

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**Цифровая гуманитаристика и технологии  
в образовании (DHTE 2023)  
Digital Humanities and Technology  
in Education (DHTE 2023)**

**Сборник статей IV Международной  
научно-практической конференции**

**16–17 ноября 2023 г.**

**Collection of Articles  
of the IV International Scientific and Practical Conference**

**November 16–17, 2023**

**Москва  
2023**

«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПСИХОЛОГО-  
ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»



**Цифровая гуманитаристика и технологии  
в образовании (DHTE 2023)**

**Digital Humanities and Technology  
in Education (DHTE 2023)**

**Сборник статей**

**IV Международной научно-практической конференции  
16–17 ноября 2023 г.**

**Collection of Articles of the IV International  
Scientific and Practical Conference  
November 16–17, 2023**

**Москва  
2023**

**ББК 74**  
**УДК 37.09**  
**Ц75**

**Редакционный совет:**

Абсатова М.А. (Республика Казахстан), Андреева И.Н. (Республика Беларусь), Аржаных Е.В., Васыгина Н.Н., Гормоза Т.В. (Республика Беларусь), Делибалт В.В., Дозорцева Е.Г., Дмитриев Ю.А., Дроздова Н.В. (Республика Беларусь), Калинин Т.В., Леонова О.И., Лобанов А.П. (Республика Беларусь), Лубовский Д.В., Испирян М.М. (Республика Армения), Макичян С.А. (Республика Армения), Марголис А.А., Микляева А.В., Минюрова С.А., Митрофанова О.Г. (Республика Беларусь), Нечаев Н.Н., Нурланов Ш.Н. (Республика Казахстан), Одинцова М.А., Певнева А.Н. (Республика Беларусь), Радчикова Н.П., Рубцов В.В., Рубцова О.В., Сорокова М.Г., Токтарова В.И., Федоров В.В., Чумаченко Д.В., Шведовская А.А.

**Ц75** Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. | Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. – Москва : ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. – 844 с.

**ISBN 978-5-94051-305-6**

Международный тренд, связанный с активным внедрением цифровых технологий в образовании, набирает силу. Цифровая трансформация образования – одно из приоритетных направлений государственной политики в Российской Федерации. IV Международная научно-практическая конференция «Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании» (DHTE 2023) состоялась в г. Москве 16–17 ноября 2023 г. Организаторы конференции – Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ) <https://mgppu.ru/> и Общероссийская общественная организация «Федерация психологов образования России» (ФПОР). Партнеры конференции: Армянский государственный педагогический университет имени Х. Абовяна (Армения), Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (Беларусь), Белорусский национальный технический университет (Беларусь), Казахский Национальный педагогический университет имени Абая (Казахстан), Марийский государственный университет (Россия), Научно-издательский центр ИНФРА-М (Россия), Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена (Россия), Уральский государственный педагогический университет (Россия), Филлал ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Смоленске (Россия). Информационная поддержка: портал психологических изданий [Psyjournals.ru](https://psyjournals.ru) <https://psyjournals.ru/>.

На конференции представлены доклады преподавателей и исследователей ведущих университетов и научных организаций Армении, Белоруссии, Казахстана, России и Узбекистана. География российских участников – от Санкт-Петербурга до Иркутска, от Архангельска до Новороссийска.

**ББК 74**  
**УДК 37.09**

**ISBN 978-5-94051-305-6**

**© ФГБОУ ВО МГППУ, 2023.**

## Содержание

### ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ, МОДЕЛИ

<i>Багаутдинова Д.И., Гавриш Т.А., Гайнуллина Е.В., Сайфуллина Л.Н.</i> Методическое сопровождение учителя в процессе дистанционного обучения.....	18
<i>Байчурина Ю.В., Сафонова Л.А., Шудров А.В.</i> Использование сетевых образовательных ресурсов при подготовке к ЕГЭ по информатике.....	36
<i>Веселова О.А.</i> Потенциал использования социальных сетей для самостоятельного изучения китайского языка .....	48
<i>Гузова А.В., Савицкая Н.В., Дедова О.В.</i> Интегрированное обучение на основе содержания как технология формирования и развития навыка профессиональной иноязычной коммуникации студентов неязыковых вузов.....	55
<i>Еремина Е.А., Грибцова В.А.</i> Цифровые образовательные технологии в начальной школе .....	67
<i>Камалов Р.Р.</i> Использование метода «Минипроекты» для оптимизации персонализации обучения в условиях цифровизации системы образования.....	77
<i>Каменева Н.А.</i> Использование интернет-ресурсов и соцсетей в целях расширения возможностей коммуникаций и изучения иностранных языков .....	89
<i>Котова И.Е., Мироненко И.В.</i> Использование онлайн-сервисов в деле гражданско- патриотического воспитания подрастающего поколения .....	99
<i>Кравец П.С., Платонов Д.Д.</i> Алгоритмы как новые хранители знаний: перспективы и вызовы использования искусственного интеллекта в образовании.....	105



<i>Лангуев К.А., Богомолова Е.С.</i> Влияние цифровой образовательной среды на психофизиологическое состояние старшеклассников .....	115
<i>Локтиков Д.Ю.</i> Цифровые инструменты в образовательной робототехнике .....	125
<i>Морозова Ю.Э.</i> Интеграция образования, науки и бизнеса в условиях цифровой трансформации .....	154
<i>Нагорнова А.Ю.</i> Онлайн-обучение во время пандемии коронавируса в начальных и средних школах Японии .....	162
<i>Ольшванг О.Ю.</i> Об эффективности онлайн-курсов (на примере курсов по профессионально- ориентированному иностранному языку в медицинском вузе)....	169
<i>Паршутин И.А., Деулин Д.В.</i> Применение технологий искусственного интеллекта студентами вузов в учебной деятельности .....	176
<i>Пронюшкина Т.Г., Язева А.А.</i> Эффективность онлайн-образования .....	185
<i>Протасова С.В., Бедердинова О.И.</i> Применение PLM-технологий в интегрированном инженерном образовании .....	195
<i>Семенова Д.А., Шпак А.Е.</i> Технологии искусственного интеллекта в управлении обучением в цифровой образовательной среде .....	207
<i>Синькевич В.Н.</i> Методические аспекты педагогического прогнозирования учебной успешности обучающихся по профилю обучения .....	216
<i>Стовба Е.В., Стовба А.В.</i> Цифровая трансформация сферы образования региона в условиях новых вызовов.....	232
<i>Федорчук Ю.М., Бечиев Ш.Ш.</i> Организация методического обеспечения обучения педагогов, реализуемого средствами неформального образования .....	243
<i>Чудинова Е.В.</i> Онлайн-тренинг как способ диагностики и коррекции намерений учителей .....	252

*Kobicheva A.M. Baranova T.A.*  
Assessments of Teachers' Digital Skills  
as the Main Factors of Willingness for University Digitalization .....264

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ  
ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
СРЕДЫ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ  
И КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММАХ**

*Чигирь Т.К.*  
Особенности представлений  
учащихся с легкой интеллектуальной  
недостаточностью о рисках и опасностях интернета .....272

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ  
В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ И ОБРАЗОВАНИИ**

*Асташина М.С.*  
Возможности использования  
рекламного текста как средства развития  
креативного мышления на уроках иностранных языков .....280

*Брыкина К.А.*  
Новейшие подходы к понятию  
«когнитивная сфера детей старшего дошкольного возраста» .....288

*Гаврилова Е.В., Шепелева Е.А., Токарчук Ю.А.*  
Лингвистические способности:  
вклад когнитивных, личностных и мотивационных факторов .....296

*Здоронюк Ю.А.*  
Методология интегрированного обучения  
англоязычному говорению и чтению педагогов-инженеров .....306

*Казурова А.А., Токина В.А.*  
Личный бренд как инструмент привлечения абитуриентов .....317

*Козаченко И.Г.*  
Использование комиксов как средства визуализации  
информации на уроках белорусской литературы .....325

*Левшикова Е.В.*  
Видео-ресурсы как средство формирования  
коммуникативной и межкультурной компетенции .....336

*Мецлер Е.В.*  
Адаптивная тестирующая система с повторением по Эббингаузу .....349

<i>Михайлова А.Г.</i> Корпусный подход к переводу профессиональных текстов.....	367
<i>Петрова Н.Е.</i> Использование интеллектуальных технологий в обучении русскому языку как иностранному в вузе.....	381
<i>Симашенков П.Д.</i> Серендипность и цифровое поколение.....	390
<i>Сорокова М.Г., Радчиков А.С., Козырева Н.В.</i> Факторы и барьеры принятия цифровой образовательной среды преподавателями российских и белорусских университетов: дерево решений.....	402
<i>Телегина Е.Г., Савченко А.В.</i> Внедрение VR-технологий в профессиональную деятельность студента-криминалиста.....	414
<i>Токтарова В.И., Ребко О.В.</i> ChatGPT в работе педагога: возможности и риски использования.....	421

### **НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ОСОБЕННОСТИ И РИСКИ ОБЩЕНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<i>Азарёнок Н.В.</i> Представления студентов об особенностях общения в сети Интернет.....	431
<i>Афанасьев Д.А.</i> Проблема буллинга в школе на основе анализа постов на ресурсе Пикабу.....	441
<i>Верма Ш., Храм М.</i> Исследование феномена фразеологических изменений в сфере цифровых средств массовой информации и постоянного технологического прогресса, включая появление платформ виртуальной реальности и новых технологий.....	452
<i>Гребень Н.Ф., Агеенкова Е.К.</i> Компьютерные игры в жизни подростков, получающих профессионально-техническое образование.....	460
<i>Киреев С.П.</i> Организационно-методические аспекты применения сетевых информационно-образовательных ресурсов учителем биологии....	476

<i>Киселёв К.А.</i> Социально-психологические последствия онлайн груминга для учебной деятельности несовершеннолетнего.....	483
<i>Кузнецова Ю.М.</i> Реакция пользователей социальных сетей на свёрхобобщение ....	493
<i>Литвин Д.В.</i> Открытое цифровое окружение: условие или фактор развития личности? .....	505
<i>Николаева М.О., Селютин А.А.</i> Информационная безопасность при использовании видеоконференции .....	513
<i>Федонкина А.А., Терехина С.А.</i> Психологические особенности несовершеннолетних, совершающих правонарушения против половой неприкосновенности с применением Интернет-технологий .....	524

### **МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

<i>Демина С.А., Постырняк В.И., Михайлова М.В.</i> Аналитический потенциал платформы дистанционного обучения ИнфоДа Moodle МПГУ .....	533
<i>Ермаков С.С., Катшиев Д.А., Савенков Е.А.</i> Новый подход к оценке сложности учебных заданий .....	549
<i>Климушко Е.И.</i> Личностная зрелость студентов в зависимости от их активности в Интернет-среде.....	562
<i>Насирова Д.М., Хамраев Ш.И., Акжолова А.А.</i> Использование онлайн платформ космических телескопов в преподавании астрофизики.....	571
<i>Савиных Г.П., Бахмутский А.Е.</i> Межуровневые структуры образовательных данных для оценки качества общего образования .....	581
<i>Шмалько Ю.В.</i> Применение искусственных нейронных сетей для решения задач классификации при обработке научных текстов (на примере Weka).....	591

**ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ  
ОБУЧЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
СРЕДЕ И ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ**

<i>Александрова Л.А., Цепкова М.В.</i> Академическая мотивация и саморегуляция студентов в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей в условиях дистанционного обучения .....	597
<i>Амелина Ю.М.</i> Оптимизация образовательного процесса: интеграция цифровых образовательных технологий с применением научно обоснованных методов преподавания .....	616
<i>Воронов М.В.</i> Некоторые противоречия на пути информатизации образования .....	633
<i>Глухов А.П., Соломина И.Г.</i> Факторы и агенты формирования цифровой грамотности обучающихся .....	641
<i>Гринько С.Д.</i> Информатизация содержания образования в подготовке студентов педагогических специальностей средствами музея .....	653
<i>Громова Л.А., Пичугин С.С.</i> Психолого-педагогические вопросы создания цифровых ресурсов для общего образования .....	662
<i>Дмитренко В.Е., Плескачева Н.М.</i> Онлайн и офлайн навыки коммуникации как актуальный объект исследования в академической среде .....	673
<i>Дмитриев Ю.А., Калинина Т.В.</i> Возможности формирования у детей 6–7 лет умений анализа и оценки информации .....	684
<i>Дроздова Н.В., Журавкина И.С., Лобанов А.П.</i> Style mix: стили обучения и когнитивные стили студентов .....	695
<i>Закирова М.Р.</i> Важность развития мягких навыков у студентов технических вузов.....	710

<i>Ковалева Т.Г.</i> Технологические и педагогические аспекты обучения профессионально ориентированному иностранному языку в дистанционной форме .....	722
<i>Козырева Н.В., Лобанов А.П., Радчиков А.С.</i> Отношение к цифровой образовательной среде у студентов и преподавателей вузов Республики Беларусь .....	731
<i>Кондратьева И.П.</i> Организационно-содержательные аспекты дистанционной переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов» .....	743
<i>Лебедева М.А., Мальцев А.В.</i> Психологические предикторы успешного онлайн обучения студентов .....	753
<i>Лозицкий В.Л.</i> Проблема функционально-технологического разрыва у субъектов учебной деятельности в условиях цифровой трансформации образования .....	768
<i>Новикова Е.А.</i> Методические подходы к разработке графических организаторов с использованием цифровых технологий для обучения иноязычной лексике .....	776
<i>Песковский Е.А.</i> «Оздоровительные» эффекты креативной работы молодых людей с материальными объектами реального мира как защита поколения Z от «нездоровых» угроз виртуальных реальностей .....	785
<i>Селезнева О.В.</i> Цифровизация общества и будущее образования в представлении курсанта военного вуза.....	795
<i>Семашко О.В.</i> Цифровые технологии в обучении общепрофессиональным дисциплинам в процессе дистанционной переподготовки педагогических кадров.....	801
<i>Шакирова Е.В., Кузьмин С.В.</i> Организация дошкольного образования в дистанционном режиме: опыт Ивановской области .....	809

*Широколобова А.Г.*

Трансформация профессионального  
образования с опорой на принципы цифровой дидактики .....822

*Шмурыгина О.В., Овчинникова Д.Г.*

Мотивация обучающихся как определяющий  
фактор эффективности онлайн-образования .....833

## Contents

### DIGITAL TRANSFORMATION AND ONLINE EDUCATION: TECHNOLOGIES, TOOLS, MODELS

<i>Diana I. Bagautdinova, Tatyana A. Gavrish, Elena V. Gainullina, Lilia N. Sayfullina</i> Methodological Support for Teacher in the Process of Distance Learning .....	34
<i>Yulya V. Baichurina, Lyudmila A. Safonova, Artem V. Shudrov</i> The use of network educational resources in preparation for the exam in computer science .....	46
<i>Olga A. Veselova</i> The Potential of Using Social Networks in a Self-Studying of Chinese Language .....	54
<i>Alexandra V. Guzova, Natal'ya V. Savitskaya, Ol'ga V. Dedova</i> Integrated Learning Based on Content as a Technology for the Formation and Development of Professional Foreign Language Communication Skills of Students of Non-linguistic Universities.....	65
<i>Ekaterina A. Eremina, Victoria A. Gribtsova</i> Digital Educational Technologies in Primary School.....	75
<i>Renat R. Kamalov</i> Using the “Mini-projects” Method to Optimize the Personalization of Learning in the Context of Digitalization of the Education System.....	87
<i>Natalia A. Kameneva</i> The Use of Internet Resources and Social Networks for Increasing Possibilities of Communication and Learning Foreign Languages.....	97
<i>Irina E. Kotova, Irina V. Mironenko</i> The Use of Online Services in the Civil and Patriotic Education of the Younger Generation.....	104
<i>Polina S. Kravets, Danil D. Platonov</i> Algorithms as new keepers of knowledge: prospects and challenges of using artificial intelligence in education .....	114
<i>Konstantin A. Languev, Elena S. Bogomolova</i> Influence of Digital Educational Environment on Psychophysiological Health of Senior Secondary School Students....	123



<i>Dmitry Yu. Loktikov</i> Digital tools in educational robotics .....	153
<i>Yulia E. Morozova</i> Integration of Education, Science and Business in the Conditions of Digital Transformation .....	161
<i>Anna Yu. Nagornova</i> Online Learning During the Coronavirus Pandemic in Primary and Secondary Schools in Japan .....	168
<i>Olga Yu. Olshvang</i> On Performance of Online Courses (Case of Courses of English for Specific Purposes at the Medical University).....	175
<i>Parshutin I. Alexandrovich, Deulin D. Vladimirovich 4</i> Application of Artificial Intelligence Technologies by University Students in Educational Activities .....	183
<i>Tatyana G. Pronyushkina , Angelina A. Yazeva</i> The Effectiveness of Online Education .....	194
<i>Svetlana V. Protasova, Oksana I. Bederdinova</i> Application of PLM Technologies in Integrated Engineering Education .....	205
<i>Dina A. Semenova, Anna E. Shpak</i> Artificial Intelligence Technologies for Learning Management in a Digital eLearning Environment .....	215
<i>Vera N. Sinkevich</i> Methodological Aspects of Pedagogical Predicting of Academic Success of Students According to their Educational Profile.....	231
<i>Eugene V. Stovba, Andrey V. Stovba</i> Digital Transformation of the Region's Education Sector in the Face of New Challenges Features .....	241
<i>Yuliya M. Fedorchuk, Shahrudy Sh.Bechiev</i> Organization of Methodological Support for Teachers' Training Implemented by Means of Informal Education .....	250
<i>Elena V.Chudinova, Aleksandra M. Kobicheva, Tatiana A. Baranova</i> Online Training as a Way of Diagnostics Assessment and Correcting Teachers' Intentions.....	263
<i>Kobicheva A.M. Baranova T.A.</i> Assessments of Teachers' Digital Skills as the Main Factors of Willingness for University Digitalization .....	264

**RESOURCES OF THE DIGITAL EDUCATIONAL  
ENVIRONMENT IN INCLUSIVE EDUCATION,  
CORRECTIONAL, AND DEVELOPMENTAL PROGRAMS**

*Tatiana K. Chigir*

Features of the Ideas of Students with Mild Intellectual  
Disability About the Risks and Dangers of the Internet ..... 278

**INTELLIGENT TECHNOLOGIES  
IN HUMANITIES AND EDUCATION**

*Maria S. Astashina*

Possibilities of Using Advertising Text as a Means  
of Developing Creative Thinking in Foreign Language Classes..... 287

*Ksenia A. Brykina*

The Latest Approaches to the Concept  
of “Cognitive Sphere of Older Preschool Children” ..... 295

*Evgeniya V. Gavrilova, Elena A. Shepeleva, Yulia A. Tokarchuk*

Linguistic Abilities: the Contribution of Cognitive  
Factors, Personality Traits, and Motivational Attitudes ..... 304

*Yulia A. Zdoronok*

An integrated Approach to Teaching  
Language Skills to Engineering Students..... 316

*Arina A. Kazurova, Valeria A. Tokina*

Personal Brand as a Tool for Attracting Applicants ..... 324

*Irina G. Kozachenko*

Comics as a Means of Information  
Visualizing in Belarusian Literature Lessons ..... 335

*Ekaterina V. Levshikova*

Video Resources as a Means of Developing  
Communicative and Intercultural Competence ..... 348

*Egor V. Mecler*

Adaptive Testing System with  
Repetition According to Ebbinghaus Theory..... 366

*Alla G. Mikhaylova*

Corpus Approach to the Translation of Professional Texts ..... 380

*Natallia E. Petrova*

The Use of Intelligent Technologies  
in Teaching Russian as a Foreign Language at the University ..... 389

<i>Pavel D. Simashenkov</i> Serendipity and Digital Generation.....	401
<i>Marina G. Sorokova, Andrew S. Radchikov, Nina V. Kozyreva</i> Factors and Barriers to Digital Educational Environment Acceptance by Teachers of Russian and Belarusian Universities: Classification Trees .....	412
<i>Elena G. Telegina, Anastasia V. Savchenko</i> Introduction of VR Technologies into the Professional Activity of a Criminalist Student .....	420
<i>Vera I. Toktarova, Olga V. Rebko</i> ChatGPT in the Work of Educators: Opportunities and Risks of Using.....	430

**NEW OPPORTUNITIES AND RISKS  
OF COMMUNICATION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT**

<i>Natalia V. Azarionok</i> Students' Ideas about the Peculiarities of Communication on the Internet.....	440
<i>Dmitry A. Afanasyev</i> The Problem of Bullying in Schools Based on the Analysis of Posts on the Resource Pikabu .....	450
<i>Shruti Verma, Mohammad Khram</i> An Examination of the Phenomenon of Phraseological Changes within the Sphere of Digitalized Media and the Continual Progress in Technology, Including the Advent of Virtual Reality Platforms and Emerging Technologies.....	458
<i>Natallia F. Hreben, Ekaterina K. Ageenkova</i> Computer Games in the Lives of Adolescents Receiving Vocational Education .....	474
<i>Sergey P. Kireev</i> Organizational and Methodological Aspects of the Use of Network Information and Educational Resources by a Biology Teacher .....	482
<i>Konstantin A. Kiselev</i> The Social Psychological effects of Online Grooming on Learning Activities of Minors .....	492

<i>Yulia M. Kuznetsova</i> Social Media Users' Reaction to Overgeneralization.....	504
<i>Dmitry V. Litvin</i> Open Digital Environment: a Condition or a Factor in Personal Development? .....	511
<i>Milana O. Nikolaeva, Alexander A. Selutin</i> Information Security while Using Video Games.....	522
<i>Anastasiya A. Fedonkina, Svetlana A. Terechina</i> Psychological Characteristics of Minors who Commit Sexual Offenses Using Internet Technologies.....	531

### **MODELING AND DATA ANALYSIS FOR DIGITAL EDUCATION**

<i>Svetlana A. Demina, Valery I. Postyrnak, Marina V. Miallova</i> Analytical Potential of the Distance Learning Platform InfoD Moodle MPGU .....	547
<i>Dmitry A. Katyshev, Egor A. Savenkov, Sergey S. Ermakov</i> A New Approach to Assessing the Complexity of Learning Tasks.....	560
<i>Ekaterina I. Klimushko</i> Personal Maturity of Students Depending on Activity in the Internet.....	570
<i>Diana M. Nassirova, Sherpidin I. Khamrayev, Aliya A. Akzholova</i> Using Online Platforms of Space Telescopes in Teaching Astrophysics.....	579
<i>Galina P. Savinyh, Andrey E. Bahmutskiy</i> Interlevel Structures of Educational Data for Assessing the Quality of General Education .....	589
<i>Yulia V. Shmalko</i> The Use of Artificial Neural Networks for Solving Classification Problems in the Processing of Scientific Texts (Using the Example of Weka).....	596

### **PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF TEACHING IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT AND ISSUES OF DIGITAL DIDACTICS**

<i>Lada A. Alexandrova, Mariya V. Tsepkova</i> Academic Motivation and Self-Regulation of Students	
---	--

Depending on the Degree of Satisfaction of Basic Psychological Needs in Distance Learning Conditions .....	614
<i>Yulia M. Amelina</i>	
Optimizing the Educational Process: Integrating Digital Educational Technologies with Evidence-Based Teaching Methods .....	632
<i>Mikhail V. Voronov</i>	
Some Contradictions on the Way of Informatization of Education .....	640
<i>Andrey P. Glukhov, Irina G. Solomina</i>	
Factors and Agents in Developing Students' Digital Literacy .....	651
<i>Svetlana D. Grinko</i>	
Informatization of the Content of Education in the Preparation of Students of Pedagogical Specialties Using the Museum's Means .....	661
<i>Lyubov A. Gromova, Sergey S. Pichugin</i>	
Psychological and Pedagogical Issues of Creating Digital Resources for General Education .....	671
<i>Violetta E. Dmitrenko, Natalia M. Plescachova</i>	
Online and Offline Communication Skills as a Relevant Object of Research in the Academic Environment .....	682
<i>Yuri A. Dmitriev, Tatiana V. Kalinina</i>	
Opportunities for the Formation of Information Analysis and Evaluation Skills in Children Aged 6–7 Years .....	694
<i>Nataliya V. Drozdova, Irina S. Shuravkina, Alexander P. Lobanov</i>	
Style mix: Student Learning and Cognitive Styles .....	708
<i>Madina R. Zakirova</i>	
The Importance of Developing Soft Skills among Technical University Students .....	721
<i>Tatiana G. Kovaleva</i>	
Technological and Pedagogical Aspects of Teaching Professionally Oriented Foreign Language in a Distance Form .....	730
<i>Nina V. Kozyreva, Alexander P. Lobanov, Andrew S. Radchikov</i>	
Attitude Towards the Digital Educational Environment among Students and Teachers of Universities of the Republic of Belarus .....	741

<i>Inha P. Kandratsyeva</i> Organizational and Content Aspects of Distance Retraining for the Specialty «Pedagogical Activity of Specialists» .....	752
<i>Margarita A. Lebedeva, Aleksey V. Maltsev</i> Psychological Predictors of Successful Online Student Learning .....	766
<i>Vyacheslav L. Lozitsky</i> The Problem of the Functional a nd Technological Gap in the Subjects of Educational Activities in the Context of Digital Transformation of Education.....	774
<i>Katerina A. Novikova</i> Methodological Approaches to the Development of Graphic Organizers Using Digital Technologies for Teaching Foreign Language Vocabulary.....	784
<i>Evgeny A. Peskovsky</i> “Health-improving” Effects of Young People Creative Work with Real World Material Objects as Generation Z Protection from “Unhealthy” Threats of Virtual Realities .....	793
<i>Olga V. Selezneva</i> Digitalization of Society and the Future of Education in the View of a Cadet of a Military University .....	800
<i>Oksana V. Semashko</i> Digital Technologies in Teaching General Professional Disciplines in the Process of Remote Retraining of Teaching Staff....	808
<i>Elena V. Shakirova, Sergei V. Kuzmin</i> Organization of Preschool Education in Remote Mode: the Experience of the Ivanovo Region .....	820
<i>Anastasia G. Shirokolobova</i> Transformation of Professional Education Based on the Principles of Digital Didactics .....	832
<i>Olga V. Shmurygina, Dina G. Ovchinnikova</i> Student Motivation as a Determining Factor of Online Education Effectiveness.....	842

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ И ОНЛАЙН-ОБРАЗОВАНИЕ: ТЕХНОЛОГИИ, ИНСТРУМЕНТЫ, МОДЕЛИ**

14.85.00

### **Методическое сопровождение учителя в процессе дистанционного обучения**

#### ***Багаутдинова Д.И.***

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (ФГАОУ ВО КФУ), г. Казань, Российская Федерация  
e-mail: bagautdinova\_98@list.ru

#### ***Гавриш Т.А.***

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (ФГАОУ ВО КФУ), г. Казань, Российская Федерация  
e-mail: gavrish.tanechka@mail.ru

#### ***Гайнуллина Е.В.***

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад № 397» Ново-Савиновского района г. Казани (МАДОУ № 397), г. Казань, Российская Федерация  
e-mail: elena.victorovna1972@yandex.ru

#### ***Сайфуллина Л.Н.***

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет» (ФГАОУ ВО КФУ), г. Казань, Российская Федерация  
e-mail: liliya.gainullina2012@yandex.ru

Динамические изменения, происходящие в сфере образования, связаны с эпидемиологической и геополитической обстановкой в государстве и в мире. Школы были вынуждены в ускоренном режиме приспосабливаться к сложившейся ситуации и найти эффективные пути решения по организации учебного процесса. Для обеспечения технологической независимости и безопасности информационной инфраструктуры Российской Федерации приняты следующие документы: Указ Президента РФ № 166 от 30 марта 2022 года «О мерах по обеспечению технологической независимости...», приказ Минкомсвязи России «Об утверждении методических рекомендаций по переходу государственных компаний на преимущественное использование отечественного программного обеспечения, письмо Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций

Российской Федерации об импортозамещении цифровых решений в органах управления Российской Федерации от 1 апреля 2022 г. N МШ-П8-1-070-14732. Важнейшим аспектом является проблема готовности учителя самостоятельно организовывать свою образовательную и профессиональную деятельность в условиях быстрых геополитических изменений для обеспечения успешного образовательного процесса.

**Ключевые слова:** онлайн обучение, дистанционные технологии, младший школьный возраст, учителя, школа.

**Для цитаты:** Багаутдинова Д.И., Гавриш Т.А., Гайнуллина Е.В., Сайфуллина Л.Н. Методическое сопровождение учителя в процессе дистанционного обучения // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 18–35 с.

## Введение

Современное общество предъявляет всё более жёсткие требования к педагогу. В сфере образования постоянно идут изменения в содержании, процессе и организации обучения. Актуальность задачи выражается в динамических изменениях, происходящих в сфере образования, в связи с эпидемиологической и геополитической обстановкой в государстве и в мире. Согласно приказу Министерства просвещения Российской Федерации от 17.03.2020 № 104 «Об организации образовательной деятельности...» необходимо организовать обучение, которое позволило бы эффективное включение всех участников в образовательный процесс, а также обеспечило бы эффективное обучение в удаленном формате. Действенным решением в данной ситуации стало переход на дистанционное обучение. По данным ЮНЕСКО, весной 2020 года для 92 % учащихся всего мира было приостановлено обучение в традиционном очном формате. Дистанционное обучение ворвалось в образовательные учреждения по методу «шоковой терапии». Школы были вынуждены в ускоренном режиме приспосабливаться к сложившейся ситуации и найти эффективные пути решения по организации учебного процесса. Более того, в связи с текущей геополитической обстановкой возникла необходимость активного импортозамещения. Минпросвещения РФ рекомендовало ограничить использование иностранных мессенджеров и обеспечить апробацию отечественных информационно-коммуникационных образовательных платформ.

В связи с этим в современном обществе наблюдается рост темпа развития интерактивных платформ и их востребованность, а



аудитория пользователей расширяется. Младший школьный возраст занимает значительный процент данной аудитории. С геополитическими изменениями в государстве и мире, люди были вынуждены перейти на режим онлайн как и в сфере работы, так и в учебной деятельности. Все российские школьники и студенты в период с весны до лета 2020 года проводили занятия в формате онлайн на различных учебных платформах. Согласно Приказу Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 14 марта 2020 г. № 397 «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы высшего образования и соответствующие дополнительные профессиональные программы, в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации» согласно пункту 1.2 «при реализации образовательных программ предусмотреть: организацию контактной работы обучающихся и педагогических работников исключительно в электронной информационно-образовательной среде». Для обеспечения технологической независимости и безопасности информационной инфраструктуры Российской Федерации приняты следующие документы: Указ Президента РФ № 166 от 30 марта 2022 года «О мерах по обеспечению технологической независимости ...», приказ Минкомсвязи России «Об утверждении методических рекомендаций ...», письмо Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации об импортозамещении цифровых решений в органах управления Российской Федерации от 1 апреля 2022 г..

Важнейшим аспектом является проблема готовности учителя самостоятельно организовывать свою образовательную и профессиональную деятельность в условиях быстрых геополитических изменений для обеспечения успешного образовательного процесса. В данной ситуации методическое сопровождение учителя начальных классов в процессе дистанционного обучения – актуальная проблема современного общества. Именно в таких условиях появился уникальный опыт организации обучения. Готовность в любое время перейти на дистанционное обучение, либо вернуться в прежний формат стало спецификой обучения в 2020/2023 годах. Однако постоянные изменения, переход на дистанционный формат и обратно не всегда положительно сказываются на самом учителе, который может столкнуться с рядом проблем. Таким образом, требуется определенное сопровождение учителя для поддержания благоприятного, безболезненного процесса обучения. В педагогике под сопровождением понимается особый вид взаимодействия,

целью которого является создание благоприятных условий развития субъектов взаимодействия. Методическое сопровождение рассматривается как целостная деятельность, в процессе которой создаются условия для профессионального роста педагога, развития профессионально-педагогической компетентности. Под методическим сопровождением понимают специально организованный процесс, направленный на преодоление профессиональных затруднений педагога, оказание ему помощи в решении проблем, которые возникают в реальной педагогической деятельности. Это поэтапный индивидуализированный процесс оказания методической помощи учителям, представляющий взаимодействие сопровождаемого (педагога) и сопровождающего, нацеленный на преодоление педагогом возникающих профессиональных затруднений.

Важность методического сопровождения в современной образовательной среде имеет высокую тенденцию развития. Этот комплексный подход к поддержке педагогов может значительно способствовать их профессиональному росту и успешному разрешению профессиональных трудностей. Вот дополнительные аспекты методического сопровождения:

1. Адаптация к современным тенденциям: методическое сопровождение должно учитывать актуальные изменения и тенденции в образовании, включая использование новых технологий и методик.
2. Консультации и обратная связь: педагоги могут получать консультации и обратную связь от опытных методистов и коллег. Это помогает учиться на чужих ошибках и совершенствовать свою практику.
3. Создание образовательных ресурсов: методическое сопровождение может включать в себя разработку образовательных материалов, учебных планов и методик, которые соответствуют актуальным образовательным стандартам и потребностям учащихся.
4. Саморазвитие и самоопределение: педагоги могут получать поддержку в разработке своих профессиональных целей и планов саморазвития. Это способствует их личному и профессиональному росту.
5. Обучение новым навыкам: методическое сопровождение может включать в себя обучение педагогов новым навыкам, таким как эффективное использование онлайн-платформ, оценка и адаптация учебных материалов, работа с разнообразными учащимися и т. д.
6. Анализ и оценка образовательной практики: методическое сопровождение может помогать педагогам проводить анализ своей образовательной практики и находить пути для её улучшения.

Методическое сопровождение способствует повышению профессиональной компетентности педагогов и созданию более эффективных образовательных сред для учащихся, а также помогает педагогам адаптироваться к изменяющейся динамике современного образования.

В таблице отражены основные платформы, на которых осуществлялся образовательный процесс до геополитических событий в мире, а также новая отечественная платформа Сферум. Данные платформы помогали учителю в осуществлении образовательного процесса. Из табл. 1 видно, что Сферум был создан с учетом всех требований современной образовательной системы. Для методического сопровождения учителя необходимым компонентом является определение мессенджера для взаимодействия с родителями, детьми (группа, беседа в Сферум Telegram, VK, встроенные мессенджеры онлайн-платформ и другое).

Таблица 1

**Сравнительная характеристика сервисов ZOOM, Skype, Microsoft Teams, Сферум для организации онлайн-занятий**

Характеристика / платформа	Skype	ZOOM	Microsoft Teams	Сферум
Количество человек (бесплатно)	50	100	без ограничений	50
Возможность организации групповой работы	-	+	+	+
Возможность организации обратной связи	+	+	+	+
Время работы	до 4 часов непрерывно; 10 часов в день; 100 часов в месяц	до 40 минут (более двух человек) Индивидуальное занятие – без ограничений.	без ограничений	без ограничений
Обязательна ли регистрация обучающихся на платформе?	да	нет	да	да
Демонстрация экрана	+	+	+	+
Передача файлов	+	+	+	+
Запись занятия	+	+	+	+

Для эффективной реализации дистанционного обучения, педагогу необходимо обладать определенными навыками и компетенциями. Вот какие специфические требования могут быть определены:

1. Проектирование образовательного процесса:
  - Педагог должен уметь разрабатывать обучающие программы, целесообразно адаптируя их к онлайн-формату.
  - Он должен учитывать потребности и уровень подготовки каждого учащегося, чтобы создать индивидуальный план обучения.
2. Формирование информационно-образовательной среды:
  - Педагог должен уметь использовать различные образовательные платформы, инструменты и ресурсы для создания интерактивных и мотивирующих учебных сред.
  - Он должен быть способен оценивать качество электронных учебных материалов и выбирать наилучшие из них.
3. Конструирование электронных учебно-методических комплексов:
  - Педагог должен уметь создавать эффективные онлайн-уроки, включая видео, интерактивные задания, тесты и др.
  - Он должен быть знаком с современными технологиями и инструментами для создания учебных материалов.
4. Управление учебной деятельностью учащихся:
  - Педагог должен разрабатывать стратегии мониторинга и оценки успеваемости учащихся на дистанционных курсах.
  - Он должен уметь обеспечивать обратную связь и поддержку для студентов в онлайн-режиме.
5. Мобильность и адаптивность:
  - Педагог должен быть гибким и адаптивным к изменениям в образовательных потребностях и технологических трендах.
  - Он должен быть способен быстро реагировать на новые ситуации и находить наилучшие решения.

Важно отметить, что дистанционное обучение требует от педагогов не только технических навыков, но и способности к мотивации и поддержке студентов на удаленном обучении, учитывая их индивидуальные особенности и образовательные потребности.

При осуществлении методического сопровождения педагогу необходимо обеспечить выполнение следующих задач:

- диагностика готовности к учебно-познавательной деятельности, мотивов учения, ценностных ориентаций
- организация помощи в развитии учебных умений в использовании средств дистанционного обучения

– преодоление психологических трудностей, установление комфортных отношений с одноклассниками.

В соответствии с требованиями федерального государственного стандарта начального общего образования, нами была разработана программа внедрения платформы Round. Которая ориентирована на безопасное проведение досуговой деятельности, а также воспитания личности, способной самостоятельно развиваться и самореализовываться. Особое внимание в программе внедрения данной платформы уделено раскрытию творческих способностей, проблеме социализации, реализации личности в профессиональной деятельности и усвоении и применении социального опыта.

Так, в рамках нашего эксперимента на формирующем этапе нами была разработана авторская программа внедрения интерактивной платформы Round в образовательный процесс.

Благодаря онлайн формату осуществления образовательной и досуговой деятельности, который был единственным вариантом в сложившейся ситуации с карантинными введениями, не останавливалось осуществление социального заказа и образовательного стандарта. Социальный заказ – это официальная ориентация общественных институтов на достижение своей деятельности заданного результата как необходимого для дальнейшего развития общества в целом. Реализация социального заказа является смыслом функционирования организации как таковой. Цель данных организаций – осуществление деятельности, на которой она базируется, вне зависимости от внешних критических условий.

Цель программы – методическое сопровождение учителя по организации кружковой работы на платформе Round.

При разработке авторской программы внедрения перед собой мы поставили следующие задачи:

- познакомить учителя с возможностями платформы;
- способствовать учителю заинтересовать ребенка на платформе Round;
- раскрыть творческий потенциал и усовершенствовать достоинства детей;
- показать детям, что досуг может быть интересным и полезным, а главное бесплатным и безопасным в онлайн формате.

В исследованиях многих педагогов и психологов подчеркивается, что оригинальность мышления, умение сотрудничать, творчество школьников наиболее полно проявляются и успешно развиваются в деятельности, причем деятельности, имеющей исследовательскую направленность. Тем самым, раскрытие универсальных учебных

действий через использование платформы Round обеспечит безопасное и эффективное развитие полноценной личности ребенка.

*Планируемые результаты программы* внедрения платформы Round:

Познавательные УУД:

1. Логические:
  - выбор оснований и критериев для сравнения, сериации, классификации объектов;
  - установление причинно-следственных связей;
  - построение логической цепи рассуждений.
2. Действия постановки и решения проблем:
  - формулирование проблемы;
  - самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

Коммуникативные УУД:

- Планирование (определение цели, функций участников, способов взаимодействия).
- Постановка вопросов (инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации).
- Разрешение конфликтов (выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация, оценка действий партнёра, умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли).

Регулятивные УУД:

- Целеполагание (постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что ещё неизвестно).
- Планирование (определение последовательности промежуточных целей с учётом конечного результата; составление плана и последовательности действий).
- Прогнозирование (предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик).
- Контроль (в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона).
- Коррекция (внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта).
- Оценка (выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что ещё подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения).

- Волевая саморегуляция (способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий).

Авторская программа внедрения интерактивной платформы Round ориентирована на поддержку учителя в организации работы с ребенком.

Основным эффектом от реализации внедрения платформы Round является формирование представления о профессиях будущего, понимание значимости безопасного доступного досуга и выявление творческого потенциала младших школьников.

Далее представлена подробная информация о платформе Round, где раскрываются цели, задачи, способы реализации, авторы платформы и т.д.

Ниже представлен список *преимуществ* платформы Round, которыми являются:

- Творческая социальная среда
- Помощник в выявлении таланта у детей
- Сообщество единомышленников с условиями геймификации
- Место, где ребята изучают современные профессии и выполняют проектные задачи.
- Проблематикой Round являются:
  - Дети, проживающие не в городах-миллионниках, а в деревнях или в маленьких поселениях не имеют представления о востребованных профессиях будущего
  - У ребят нет достаточных возможностей для изучения новых профессий
  - Зачастую, доступные кружки ограничиваются ИЗО, музыкальной школой, спортом, которых недостаточно для раскрытия всего творческого потенциала ребенка

Реализуя неформальные образовательные проекты, появляются инструменты влияния на интересы подрастающего поколения. Имеется возможность «подсвечивать» области науки и промышленности, для которых в перспективе нужны кадры. А у детей появляется возможность в дальнейшем быть востребованным на рынке труда. На рис. 1 представлено количество детей в Российской Федерации, которое потенциально является данной востребованной аудиторией.

Возраст	Кол-во детей в РФ
18 лет	1 396 967
17 лет	1 477 301
16 лет	1 502 477
15 лет	1 457 376
14 лет	1 479 637
13 лет	1 610 122
12 лет	1 713 947
11 лет	1 761 687
10 лет	1 788 948
<b>Итого</b>	<b>14 188 462</b>

Рис. 1. Результаты исследования рынка командой Round

Задачами данной платформы являются:

- социализация путем общения с единомышленниками;
- раскрытие творческого потенциала через проектную деятельность;
- профориентация-изучение современных профессий – чем они занимаются и какими навыками обладают.

Одной из главных целевых аудиторий является «поколение Z» или «хоумлендеры». Представителям поколения Z важна личная свобода. Они самостоятельны во всем. Они раньше задумываются о работе-ищут способы стать самостоятельными в материальном плане. При этом люди из поколения Z не хотят работать в сферах, не переплетающихся с цифровыми технологиями. Они для них непривычны и кажутся бесперспективными, каковы те отчасти и являются. Также данное поколение не выбирает деятельность, которая связана с творчеством. Так как оно считает, что такая работа вскоре исчезнет под натиском всеобщей автоматизации. Ценностями данного поколения представляют: безопасность, семья-основа всего, разнообразие во всем, любое дело, приоритет науки, вкладывание в искусство творчества, забота о здоровье всю жизнь, культура еды и вкуса. На рис. 2 представлена логика работы платформы Round.

Используя платформу Round в образовательном процессе, ребенок имеет следующие *возможности*: выкладывать фото и видео реализованных челленджей, общаться со сверстниками по интересам, участвовать в конкурсах от компаний-партнеров данной платформы. А в рамках геймификации ребенок может: получать значки в качестве награды за реализацию проекта, накапливать опыт, зарабатывать игровую валюту.



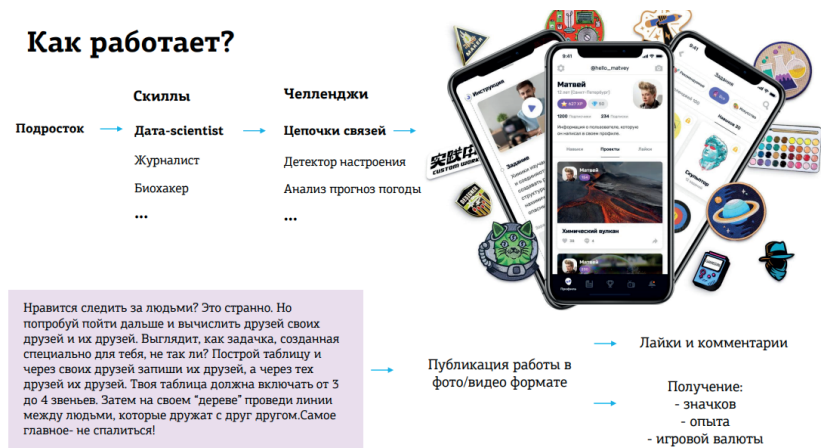


Рис. 2. Модель работы платформы Round

Ниже рассмотрим подробнее *содержание* платформы Round.

**Скиллы.** Челленджи (задания) разложены по скиллам (профессиям). Выполняя собственные проекты, ребенок как бы примеряет их на себя и у него появляется возможность понять-нравится ли ему это, получается ли, есть ли склонность. В дальнейшем пройдя анализ результатов, накапливаются данные о каждом участнике.

**Челленджи.** Раскрытие талантов и обучение происходит в ходе выполнения проектных заданий. Ребенок выполняет их самостоятельно или в команде, а результаты выкладывает в фото или видео формате.

**Мотивация.** Помимо изучения нового и общения со сверстниками мотивируются участники через геймификацию приложения, поощрения за активность игровой валютой и значками экспертности.

**Общение.** У детей есть возможность оценивать проекты друг друга, комментировать и обмениваться идеями. Создана безопасная и благоприятная среда для общения пользователей и объединения их в группы по интересам.

Главные принципы разработки платформы Round это:

**Экспертность.** Все челленджи в проекте создаются совместно с признанными экспертами в профессии и педагогами. Также специфика аудитории пользователей – дети, а значит, необходимо 100 % уверенность в предлагаемых заданиях, которые дают толчок к развитию в конкретной области.

**Дети детям.** Активное участие в создании контента приложения принимает подрастающее поколение. Они это делают для таких же,

как они: описывают челленджи на «своем» языке, создают примеры фото или видео проектов и т.д.

Волонтерство. Все эксперты принимают участие в качестве волонтеров и отдают себя, понимая, что участвуют во взращивании нового поколения.

Соответствие потребностям рынка. Все навыки выбраны не случайно. А именно анализируя прогнозируемые потребности в кадровом потенциале и фокусируя на тех компетенциях, в которых будет максимальная необходимость. При этом соблюдая баланс с интересами нового поколения. Целевая аудитория изучалась на базе контента Российской школы теории поколения.

В платформе Round есть множество различных навыков-профессий будущего: инженер-механик, блогер, журналист, фотограф, битмейкер, добротворец, шеф-повар, иллюстратор, видеограф, сити-фермер, зоолог, модельер, киберспортсмен, биохакер, эколог, мультипликатор, актер, предприниматель, бариста, бьюти-мастер, дизайнер мобильных приложений и другие.

Команда разработчиков платформы Round: Галина Ахмерова (стратегия), Андрей Матвеев (креатив), Камилла Чинахова (управление), Руслан Фахрутдинов (IT), Алена Горшкова (аналитика), Эльвина Шаяхметова (контент), Зарина Зарипова (продвижение), Лариса Матвеева (контент).

Апробация и внедрение проходило в школах республики Татарстан (г. Казань, г. Елабуга). Научный руководители и консультанты: проф., д.пед.н. Закирова Венера Гильмхановна, к.пед.н. Каюмова Лейсан Рафисовна. Учителя начальных классов Гайнуллина Лилия Наильевна, Багаутдинова Диана Ильнуровна, Гавриш Татьяна Александровна.

Содержание программы внедрения платформы Round представлено в таблице 2. В ней отображены тематические блоки и их содержание.

Таблица 2

**Содержание программы внедрения платформы Round  
в кружковой деятельности младшего школьника**

Тематические блоки	Содержание
<b>Теоретический блок</b>	
Досуг, хобби, профессия: как мы проводим свое свободное и несвободное время	Цель. Знакомство с понятиями досуг, хобби, профессия, и их влиянием на становление личности Содержание. Обсуждение различных форм времяпровождения. Формы и методы организации занятия. Опрос и беседа

Тематические блоки	Содержание
Что такое профессия, ее специфика и разновидности	<p>Цель. Знакомство с миром профессий.</p> <p>Содержание. Познакомить учащихся с понятием профессии, а также с современными профессиями и рассказать о профессиях будущего, которые будут востребованы в дальнейшем.</p> <p>Формы и методы организации занятия. Использование презентации, беседа с представителями некоторых профессий, проведение игры в роли интересных профессий.</p>
Кто такой мультипликатор, его возможности и специфика работы	<p>Цель. Знакомство с профессией мультипликатора.</p> <p>Содержание. Познакомить учащихся с профессией мультипликатора и рассказать о ее специфике.</p> <p>Формы и методы организации занятия. Использование презентации, беседа с представителем профессии мультипликатора, разыгрывание сценки «моя профессия-мультипликатор».</p>
Кто такой шеф-повар, его возможности и специфика работы	<p>Цель. Знакомство с профессией шеф-повара.</p> <p>Содержание. Познакомить учащихся с профессией шеф-повара и рассказать о ее специфике.</p> <p>Формы и методы организации занятия. Использование презентации, беседа с представителем профессии шеф-повара, разыгрывание сценки «моя профессия-шеф-повар».</p>
<b>Практический блок</b>	
Использование платформы Round	<p>Цель. Познакомить учащихся с платформой Round.</p> <p>Содержание. Использование платформы Round с дальнейшим выполнением предложенных заданий и предоставлением результатов в виде фото или видео материала в рамках выбранной профессии.</p> <p>Формы и методы организации занятия. Индивидуальная и групповая работа.</p>
Выполнение предложенного задания платформой Round по профессии мультипликатора	<p>Цель. Познакомить учащихся с работой платформы Round.</p> <p>Содержание. Выполнение предложенных заданий по профессии мультипликатора и предоставление результатов выполнения в виде фото или видео материала.</p> <p>Формы и методы организации занятия. Индивидуальная и групповая работа.</p>
Выполнение предложенного задания платформой Round по профессии шеф-повара	<p>Цель. Познакомить учащихся с работой платформы Round.</p> <p>Содержание. Использование платформы Round с дальнейшим выполнением предложенных заданий по профессии шеф-повара и предоставлением</p>

Тематические блоки	Содержание
	результатов в виде фото или видео материала. Формы и методы организации занятия. Индивидуальная и групповая работа.

Работа по внедрению платформы Round проводилась в два этапа.

Целью первого этапа являлось изучение отношения родителей младших школьников к понятию досуга и его значения в жизни ребенка. Проводя беседу с родителями, выяснилось, что все придерживаются мнения о том, что досуг в первую очередь должен включать в себя интересующую ребенка деятельность. Чтoб занятия основывались на инициативе и желании ребенка. Также немаловажен аспект безопасности, и финансовых затрат, которые необходимы для посещения тех или иных секций и кружков. Исходя из беседы с родителями, мы пришли к мнению о том, что с большой заинтересованностью они одобряют проведение досуга ребенком в формате онлайн.

Цель второго этапа заключалась в апробации досуга младшего школьника в формате онлайн через использование платформы Round. Для этого сформировалась группа младших школьников, которая на протяжении определенного времени с одинаковой периодичностью проводила досуг на базе платформы Round. В рамках подготовки к проведению занятий была проведена диагностика данной группы младших школьников, для подробного изучения творческих склонностей и последующего выбора профессии, которая симпатизирует младшим школьникам. Для качественного и эффективного применения данной платформы работа проводилась в рамках следующих шагов-инструкций, которых было 7. Группа младших школьников в использовании платформы Round придерживалась данной последовательности:

Шаг 1. Зарегистрироваться в приложении и создать профиль

Шаг 2. Выбрать интересующую профессию

Шаг 3. Ознакомиться с предложенным заданием по данной профессии

Шаг 4. Изучить в профилях друзей результаты выполненного ими задания

Шаг 5. Придумать, как осуществить выполнение заданий, выполнять и оформить отчет в виде фото или видео материала

Шаг 6. Выложить материал выполнения задания в свой профиль

Шаг 7. Проверить в профиле полученные значки поощрения за выполненное задание

Далее после выполнения младшими школьниками данной инструкции мы провели беседу с ними о том, какие чувства они испытывали в процессе работы на платформе Round. Все дети ответили единогласно, что им понравился процесс выполнения заданий, и было интересно. Затруднений и сложностей во время выполнения заданий не испытывали. Пока на данный момент серьезных предложений и дополнений к заданиям от лица младших школьников не поступало.

Методическое сопровождение учителя играет важную роль в повышении качества образования и профессиональной компетентности педагога. Этот процесс включает в себя ряд действий и мероприятий, направленных на помощь учителю в его профессиональном развитии и достижении учебных целей. Методическое сопровождение способствует постоянному совершенствованию учителя и повышению качества образования, что, в свою очередь, положительно сказывается на успеваемости и развитии учеников.

#### **Литература**

1. *Алешкина О.В., Миналиева М.А., Рачителева Н.А.* Дистанционные образовательные технологии – ключ к массовому образованию XXI века: актуальные задачи педагогики. Материалы VI Международной научной конференции // Молодой ученый. 2015. № 8. С. 63–65.
2. *Волкова В.А.* Организация дистанционного обучения в условиях обновления образования в Санкт-Петербурге: Социальная сеть работников образования «Наша сеть» [Электронный ресурс]. 2020. URL: <https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2019/11/11/organizatsiya-distantsionnogo-obucheniya-v-usloviyah-obnovleniya> (дата обращения: 10.08.2023).
3. Дистанционное обучение в дополнительном образовании детей: виды и формы: учеб.-метод. пособие / Е.В. Евтух; науч. ред. Е.Н. Коробкова. Санкт-Петербург: СПб АППО, 2018. 67 с.
4. *Загузина Н.Н.* Проблемы развития дистанционной педагогики // Вестник Кемеровского государственного университета. 2014. № 4. С. 64–66.
5. *Казакова Т.Ю.* Психолого-педагогическое сопровождение дистанционного образования учащихся // Начальное образование. 2017. № 1. С. 25–28.
6. *Котова С.А., Булаева Е.А.* Организация дистанционного обучения в начальной школе // Общество: социология, психология, педагогика. 2015. № 1. С. 37–40.
7. *Рязанова Э.Р.* Использование образовательных платформ в процессе обучения младших школьников: научные исследования // Педагогика, 2019. № 2(28).
8. *Сапрыкина Д.И., Волохович А.А.* Проблемы перехода на дистанционное обучение в Российской Федерации глазами учителей:

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. М.: НИУ ВШЭ, 2020. 132 с.

9. *Шалагинова К.С., Декина Е.В.* Психолого-педагогические аспекты дистанционного образования в условиях пандемии: Психолого-педагогические исследования. Тула, 2020. 102 с.

***Информация об авторах***

*Багаутдинова Диана Ильнуровна*, студент магистратуры Казанского (Приволжского) федерального университета, Института психологии и образования, г. Казань, Российская Федерация, e-mail: bagautdinova\_98@list.ru

*Гавриш Татьяна Александровна*, студент магистратуры Казанского (Приволжского) федерального университета, Института психологии и образования, г. Казань, Российская Федерация, e-mail: gavrish.tanechka@mail.ru

*Сайфуллина Лилия Наилевна*, студент магистратуры Казанского (Приволжского) федерального университета, Института психологии и образования, г. Казань, Российская Федерация, e-mail: liliya.gainullina2012@yandex.ru

*Гайнуллина Елена Викторовна*, Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение «Центр развития ребенка – детский сад № 397» Ново-Савиновского района г. Казани (МАДОУ № 397), г. Казань, Российская Федерация, e-mail: elena.victorovna1972@yandex.ru

## **DIGITAL TRANSFORMATION AND ONLINE EDUCATION: TECHNOLOGIES, TOOLS, MODELS**

### **Methodological Support for Teacher in the Process of Distance Learning**

#### ***Diana I. Bagautdinova***

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education  
“Kazan (Volga Region) Federal University” (FGAOU IN KFU), Kazan, Russia  
e-mail: bagautdinova\_98@list.ru

#### ***Tatyana A. Gavrish***

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education  
“Kazan (Volga Region) Federal University” (FGAOU IN KFU), Kazan, Russia  
e-mail: gavrish.tanechka@mail.ru

#### ***Elena V. Gainullina***

Municipal autonomous preschool educational institution “Child Development  
Center – kindergarten No. 397” of Novo-Savinovsky district of Kazan  
(MADOU No.397), Kazan, Russia  
e-mail: elena.victorovna1972@yandex.ru

#### ***Lilia N. Sayfullina***

Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education  
“Kazan (Volga Region) Federal University” (FGAOU IN KFU), Kazan, Russia  
e-mail: liliya.gainullina2012@yandex.ru

The dynamic changes taking place in the field of education are connected with the epidemiological and geopolitical situation in the state and in the world. Schools were forced to adapt to the current situation in an accelerated mode and find effective solutions for the organization of the educational process. To ensure the technological independence and security of the information infrastructure of the Russian Federation, the following documents have been adopted: Decree of the President of the Russian Federation No. 166 dated March 30, 2022 “On measures to ensure technological independence...”, order of the Ministry of Communications of the Russian Federation “On approval of methodological recommendations for the transition of state-owned companies to the preferential use of domestic software, letter from the Ministry of Digital Development, Communications and mass communications of the Russian Federation on import substitution of digital solutions in the governing bodies of the Russian Federation dated April 1, 2022 N MSH-P8-1-070-14732. The most important aspect is the problem of the teacher’s readiness to independently organize his educational and professional activities in the conditions of rapid geopolitical changes to ensure a successful educational process.

**Keywords:** online learning, distance learning technologies, primary school age, teachers, school.

**For citation:** Bagautdinova D.I., Gavrish T.A., Gainullina E.V., Sayfullina L.N. Methodological Support for Teacher in the Process of Distance Learning // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 18–35 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Diana I. Bagautdinova*, Master student, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Kazan (Volga Region) Federal University” (FGAOU IN KFU), Kazan, Russia, e-mail: bagautdinova\_98@list.ru

*Tatyana A. Gavrish*, Master student, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Kazan (Volga Region) Federal University” (FGAOU IN KFU), Kazan, Russia, e-mail: gavrish.tanechka@mail.ru

*Elena V. Gainullina*, Municipal autonomous preschool educational institution “Child Development Center – kindergarten No. 397” of Novo-Savinovsky district of Kazan (MADOU No. 397), Kazan, Russia, e-mail: elena.victorovna1972@yandex.ru

*Lilia N. Sayfullina*, Master student, Federal State Autonomous Educational Institution of Higher Education “Kazan (Volga Region) Federal University” (FGAOU IN KFU), Kazan, Russia, e-mail: liliya.gainullina2012@yandex.ru



## **Использование сетевых образовательных ресурсов при подготовке к ЕГЭ по информатике**

### ***Байчурина Ю.В.***

Мордовский государственный педагогический университет  
имени М.Е. Евсевьева (ФГБОУ ВО МГПУ им. М.Е. Евсевьева)

г. Саранск, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3092-6096>

e-mail: yulya.baichurina.02@mail.ru

### ***Сафонова Л.А.***

Мордовский государственный педагогический университет  
имени М.Е. Евсевьева (ФГБОУ ВО МГПУ им. М.Е. Евсевьева)

г. Саранск, Российская Федерация

e-mail: safonova.lan@yandex.ru

### ***Шудров А.В.***

Мордовский государственный педагогический университет  
имени М.Е. Евсевьева (ФГБОУ ВО МГПУ им. М.Е. Евсевьева)

г. Саранск, Российская Федерация

e-mail: artyomshudrov@gmail.com

Статья посвящена вопросу использования интернет-ресурсов в образовании. Использование сетевых ресурсов достаточно популярно и актуально в быстро меняющемся образовательном процессе. Об этом свидетельствует активное внедрение их в школы. Особое внимание отводится использованию информационно-коммуникационных технологий и цифровых образовательных ресурсов при подготовке учеников к сдаче единого государственного экзамена. В статье рассмотрены оптимальные способы применения современных сетевых технологий при подготовке обучающихся к единому государственному экзамену по информатике. Авторы описывают возможности некоторых онлайн-ресурсов и обосновывают преимущества их использования в образовательной деятельности, к которым относят: возможность получения широкого спектра информации, доступность и удобство использования. Приведен перечень видов цифровых образовательных ресурсов, предназначенных для подготовки к единому государственному экзамену по информатике. Составлен перечень видеоплатформ и онлайн-сервисов, которые можно использовать для организации самообразования учащихся выпускных классов. Так же в статье представлен анализ цифровых образовательных ресурсов для подготовки к ЕГЭ по информатике. Кроме того, для выпускников и учащихся основной школы разработаны методические рекомендации по выбору и использованию сетевых ресурсов для подготовки к государственной итоговой аттестации.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, информатика, сетевые ресурсы, подготовка, ЕГЭ, самообразование.

**Для цитаты:** Байчурина Ю.В., Сафонова Л.А., Шудров А.В. Использование сетевых образовательных ресурсов при подготовке к ЕГЭ по информатике // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 36–47 с.

## Введение

Сетевые образовательные ресурсы имеют большое значение в образовании и играют ключевую роль в современном мире. В последние годы использование их в образовании становится все более популярным [4; 6]. По статистике, все больше школ и учителей используют информационно-коммуникационные технологии и цифровые образовательные ресурсы при подготовке учеников к сдаче единого государственного экзамена. Поскольку единый государственный экзамен (ЕГЭ) – это один из главных элементов в развитии и улучшение системы управления качеством образования, способных давать независимую информацию о действительном состоянии качества школьного образования, а так же это важный этап в жизни любого школьника, от которого зависит выбор профессионального пути [2].

В данной статье рассмотрены онлайн ресурсы, которые могут оказать помощь учителю информатики для организации подготовки учащихся выпускных классов к сдаче ЕГЭ по информатике. Эффективность применения данных технологий и ресурсов в процессе подготовки к ЕГЭ по информатике определяется следующими преимуществами.

Первое преимущество использования информационно-коммуникационных технологий и цифровых образовательных ресурсов – это повышение интереса учеников к изучению информатики. В современном мире дети выросли в окружении компьютеров и мобильных устройств, поэтому использование технологий в учебном процессе позволяет им чувствовать себя более комфортно и уверенно в среде обучения. Это способствует более глубокому и эффективному усвоению материала и повышению мотивации учеников.

Второе преимущество – это возможность индивидуализации обучения. Использование сетевых образовательных ресурсов позволяет учителям создавать персонализированные контрольные измерительные материалы (КИМ) и задания, которые соответствуют

индивидуальным потребностям и возможностям каждого ученика [3; 5]. Это не только повышает результативность подготовки к ЕГЭ, но и способствует развитию учеников в целом.

Третье преимущество – это доступность информации. С помощью ИКТ и цифровых образовательных ресурсов ученики могут получить доступ к необходимой информации в любое время и в любом месте. Это позволяет им глубже погружаться в учебный процесс и быстрее и эффективнее усваивать материал.

Четвертое преимущество – актуальность, то есть информационно-коммуникационные технологии и цифровые образовательные ресурсы позволяют быстро получать доступ к последним тенденциям и новшествам в области методики обучения информатике, нормативным документам, регламенту проведения государственной итоговой аттестации.

Пятое преимущество – подготовка к конкуренции абитуриентов. Использование ИКТ и цифровых ресурсов при подготовке к ЕГЭ по информатике помогает приобретению современных навыков, что повышает шансы на успешное прохождение экзамена и конкурентоспособность на рынке труда [7].

Шестое преимущество – специфика сдачи ЕГЭ по информатике. Экзамен проводится в компьютерной форме, учащиеся работают с готовыми файлами, в различных программных средствах. Сетевые ресурсы реализуют именно такой формат коммуникации.

Седьмое преимущество – экономия времени. Онлайн-уроки и онлайн-курсы позволяют ученикам изучать материал в удобное для них время, не тратя время на дорогу и ожидание занятий. За счет автоматизации проверки решения экономится время учителя. Также онлайн-ресурсы обычно бесплатны или стоят значительно меньше, чем традиционные учебники, репетиторы и другие материалы.

В целом, использование информационно-коммуникационных технологий и цифровых образовательных ресурсов при подготовке к ЕГЭ по информатике имеет множество преимуществ. Это помогает повысить мотивацию учеников, улучшить качество обучения, ускорить и упростить процесс подготовки и сократить затраты на обучение. Это важный шаг в развитии образования, который позволяет учителям и ученикам использовать современные технологии для достижения лучших результатов.

В настоящее время существует большое количество цифровых образовательных ресурсов [1] для подготовки к ЕГЭ по информатике. Нами был составлен рейтинг пяти популярных видов сетевых ресурсов, которые способствуют эффективной подготовке обучающихся к ЕГЭ.

1. Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации (Рособрнадзор) и Федеральный институт педагогических измерений (ФИПИ). На сайтах можно найти актуальную информацию о формате ЕГЭ по информатике, заданиях, сроках проведения экзамена и требованиях к участникам [8]. Также имеются примеры тестов и ответов, что помогает ученикам более эффективно готовиться к экзамену.
2. Онлайн-курсы и видеуроки. Системы онлайн-обучения, такие как Stepik, Skillbox, позволяют проходить курсы по информатике, созданные специально для подготовки к ЕГЭ. На таких курсах вы сможете не только узнать основы информатики, но и получить подробное разъяснение требований к экзамену.
3. Электронные пособия и учебники. В интернете можно найти множество платных и бесплатных электронных учебников по информатике, а также тематических пособий и учебных пособий для решения задач ЕГЭ. Такие ресурсы позволяют ученикам изучать материал глубже и обучаться в удобном темпе.
4. Онлайн-тестирование. Для проверки своих знаний можно использовать онлайн-тесты и упражнения. Например, на сайте «ЕГЭ онлайн» доступны тесты по информатике для подготовки к экзамену, которые позволяют проверить свои знания и подготовиться к экзамену.
5. Специализированные приложения. Для удобства подготовки к ЕГЭ по информатике можно использовать специализированные мобильные приложения, которые предлагают различные тесты, упражнения и задания. Такие приложения доступны на платформах iOS и Android.

Кроме указанных выше ресурсов представим самые популярные видеоплатформы (табл. 1) и онлайн-сервисы (табл. 2) для подготовки к ЕГЭ по информатике.

Таблица 1

Видеолагформы для подготовки к ЕГЭ

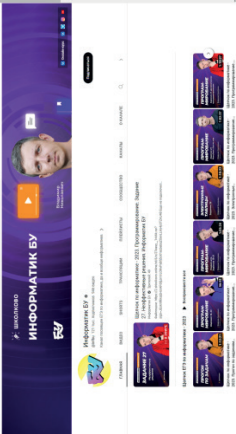

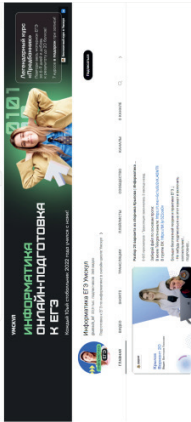


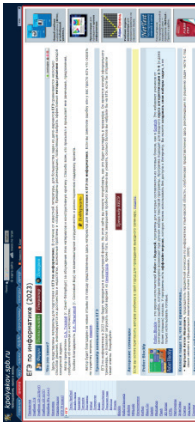
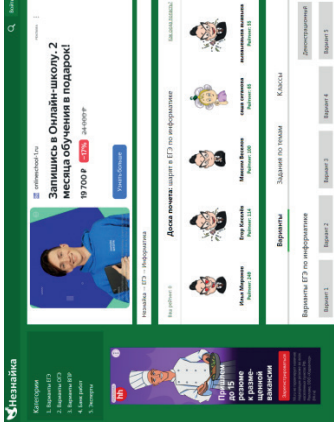
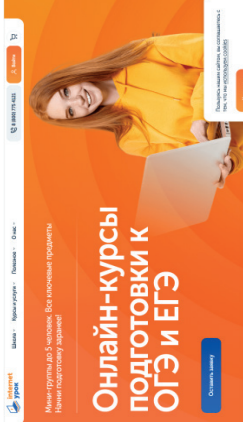
Название канала, видеороллика, плагформы / ссылка	Описание	Скриншот
<p>Информатик БУ  <a href="https://www.youtube.com/channel/UCmUcJDNUkMhfqVbuNYXUuA/featured">https://www.youtube.com/channel/UCmUcJDNUkMhfqVbuNYXUuA/featured</a></p>	<p>На канале представлены видеоразборы каждого задания из демоверсий ФИПИ. Так же представлены записи стримов, где объясняются различные задания из ЕГЭ согласно номерам заданий из КИМ.</p>	
<p>Иван Викторович  <a href="https://www.youtube.com/c/JoanPlugar_inf">https://www.youtube.com/c/JoanPlugar_inf</a></p>	<p>Размещены подробные поэтапные разборы с 1 по 27 задание ЕГЭ по информатике. Объясняются основы программирования на языке ПУТНОН, а так же представлены рекомендации по работе в HTML и CSS</p>	
<p>Информатика ЕГЭ Умскул  <a href="https://www.youtube.com/channel/UCqZvYrH2oTmRw-wMYbPoDYA">https://www.youtube.com/channel/UCqZvYrH2oTmRw-wMYbPoDYA</a></p>	<p>В форме стримов представлены разборы заданий из ЕГЭ по информатике</p>	

Таблица 2

Онлайн-сервисы для подготовки к ЕГЭ по информатике

Название сервиса для подготовки к ЕГЭ по информатике / ссылка	Описание	Скриншот
<p>ФГБНУ «ФИПИ»  <a href="https://fipi.ru/">https://fipi.ru/</a></p>	<p>ФИПИ занимается разработкой заданий для ЕГЭ. На сайте можно найти и скачать демоверсии, спецификации и кодификаторы по выбранным предметам и получить всю актуальную информацию об экзаменах. На сайте ФИПИ также можно читать важные новости о предстоящих экзаменах.</p>	
<p>Слэдам ГИА: решу ЕГЭ  <a href="https://inf-ege.sdamgia.ru/">https://inf-ege.sdamgia.ru/</a></p>	<p>На сайте удобно решать задания. Здесь собрано большое количество тематических задач: можно выбрать определенную тему и решать десятки типовых заданий. Каждый месяц на сайте публикуют 15 новых вариантов тестов по каждому предмету. Приложение бесплатное и имеет задания почти по всем предметам школьного курса.</p>	

<p>Название сервиса для подготовки к ЕГЭ по информатике / ссылка</p> <p>Фоксфорд <a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a></p>	<p><b>Описание</b></p> <p>Сервис предлагает ученикам пройти обучение по программам от 3 до 11 класса, а также открывает возможности для всесторонней подготовки к сдаче ЕГЭ, ОГЭ, ГИА. У Фоксфорд есть школа на дому с персональными учителями, репетиторами и мини-группами. Занятия в данной школе платные.</p>	
<p>Яндекс. Репетитор. <a href="https://yandex.ru/tutor/">https://yandex.ru/tutor/</a></p>	<p>На сервисе Яндекса представлена самая большая база тестов ЕГЭ и ОГЭ. На сайте можно пройти тестирование, выполнить задания по определенным темам разных уровней сложности, а также ознакомиться с тщательным разбором заданий ЕГЭ по основным школьным предметам.</p>	

Название сервиса для подготовки к ЕГЭ по информатике / ссылка	Описание	Скриншот
<p>Сайт Константина Полякова  <a href="https://kprolyakovsrb.ru/school/egs.htm">https://kprolyakovsrb.ru/school/egs.htm</a></p>	<p>На сайте представлены материалы для подготовки к ЕГЭ, разбор типовых экзаменационных заданий с несколькими способами решения.</p>	
<p>Незнайка  <a href="https://neznaika.info/ege/it/">https://neznaika.info/ege/it/</a></p>	<p>Онлайн-сервис с банком работ, где представлены задания, выполненные другими учениками с комментариями экспертов. Не все функции бесплатны.</p>	
<p>Интернетурок  <a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a></p>	<p>Сайт с огромным количеством видеороликов, конспектов и банком теоретического материала. Хороший вариант для изучения «западающих» по подготовке к ЕГЭ.</p>	



Таким образом, одной из областей, в которых сетевые ресурсы применяются с наибольшей эффективностью, является подготовка учащихся выпускных классов к ЕГЭ по информатике. Использование сетевых технологий позволяет ученикам эффективнее изучать материал, повышать свой уровень знаний, укрепить уверенность в себе. За счет онлайн-представления учебной информации в цифровом виде оказывается комплексное воздействие на восприятие учащегося, повышается его интерес к обучению, расширяется круг его знаний, что приводит к повышению качества образования. Описанные сетевые ресурсы позволяют сделать процесс подготовки к экзамену более интересным и удобным и помогают достичь выпускникам лучших результатов.

### **Литература**

1. *Байчурина Ю.В.* Обзор цифровых инструментов, необходимых для современного образовательного процесса // *Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Педагог цифрового поколения»* (г. Ижевск, 26 октября 2022 г.). Ижевск: УдГУ, 2022. С. 192–199.
2. *Байчурина Ю.В.* Портфолио как альтернатива ЕГЭ. Системы оценивания результатов обучения учащихся по окончании школы // *Молодой ученый*. 2021. № 50(392). С. 509–511.
3. *Варданян Н.А.* Применение электронных образовательных ресурсов (ЭОР, интерактивный УМК) при изучении информатики с целью индивидуализации процесса обучения // *Материалы II Международной научной конференции «Технические науки: проблемы и перспективы»* (г. Санкт-Петербург, апрель 2014 г.). Санкт-Петербург: Заневская площадь, 2014. С. 1–2.
4. *Зеленецкая Л.П.* Применение информационно-коммуникационных технологий в образовании // *Молодой ученый*. 2020. № 18 (308). С. 498–499.
5. *Сафонова Л.А.* Обзор тестовых оболочек онлайн как средства обучения // *Всероссийская научно-практическая конференция «Потенциальные ресурсы современного образовательного пространства для становления личности в условиях непрерывного образования»* (г. Дзержинск, 23 декабря 2013 г.). Дзержинск: Современная гуманитарная академия, 2014. С. 147–153.
6. *Сафонова Л.А.* Сетевые образовательные ресурсы по естественнонаучным дисциплинам / Л.А. Сафонова // *Учебный эксперимент в образовании*. 2014. № 2(70). С. 39–46.
7. *Сухих Д.В.* Подготовка к ЕГЭ в рамках предмета «Информатика и ИКТ» // *Молодой ученый*. 2021. № 25 (367). С. 442–444.
8. *Шатиев Д.С.* Цифровые образовательные ресурсы в деятельности учителя // *Молодой ученый*. 2019. № 16 (254). С. 296–298.

***Информация об авторах***

*Байчурина Юлия Владимировна*, студентка естественно-технологического факультета, Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева (ФГБОУ ВО МГПУ им. М.Е. Евсевьева), г. Саранск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3092-6096>, e-mail: yulya.baichurina.02@mail.ru

*Сафонова Людмила Анатольевна*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры физики, информационных технологий и методик обучения, Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева (ФГБОУ ВО МГПУ им. М.Е. Евсевьева), г. Саранск, Российская Федерация, e-mail: safonova.lan@yandex.ru

*Шудров Артем Валерьевич*, студент естественно-технологического факультета, Мордовский государственный педагогический университет имени М.Е. Евсевьева (ФГБОУ ВО МГПУ им. М.Е. Евсевьева), г. Саранск, Российская Федерация, e-mail: artyomshudrov@gmail.com

## The use of network educational resources in preparation for the exam in computer science

### ***Yulya V. Baichurina***

Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseviev  
(FGBOU VO MSPU named after M.E. Evseviev), Saransk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3092-6096>  
e-mail: [yulya.baichurina.02@mail.ru](mailto:yulya.baichurina.02@mail.ru)

### ***Lyudmila A. Safonova***

Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseviev  
(FGBOU VO MSPU named after M.E. Evseviev), Saransk, Russia  
e-mail: [safonova.lan@yandex.ru](mailto:safonova.lan@yandex.ru)

### ***Artem V. Shudrov***

Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseviev  
(FGBOU VO MSPU named after M.E. Evseviev), Saransk, Russia  
e-mail: [artyomshudrov@gmail.com](mailto:artyomshudrov@gmail.com)

The article is devoted to the use of Internet resources in education. The use of network resources is quite popular and relevant in the rapidly changing educational process. This is evidenced by their active introduction into schools. Special attention is paid to the use of information and communication technologies and digital educational resources in preparing students for the unified state exam. The article discusses the optimal ways of using modern network technologies in preparing students for the unified state exam in computer science. The authors describe the possibilities of some online resources and justify the advantages of their use in educational activities, which include: the possibility of obtaining a wide range of information, accessibility and ease of use. The list of types of digital educational resources intended for preparation for the unified state exam in computer science is given. A list of video platforms and online services that can be used to organize self-education of graduate students has been compiled. The article also presents an analysis of digital educational resources for preparing for the Unified State Exam in computer science. In addition, methodological recommendations have been developed for graduates and students of the basic school on the selection and use of network resources for preparation for the state final certification.

**Keywords:** educational process, computer science, network resources, preparation, USE, self-education.

**For citation:** Baichurina Yu. V., Safonova L.A., Shudrov A.V. The use of state educational resources in preparing for the exam in computer science // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November*

16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 36–47 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Yulia V. Baichurina*, student of the Faculty of Natural Technology, Mordovia State Pedagogical University named after M.E. Evseviev (FGBOU VO MSPU named after M.E. Evseviev), Saransk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3092-6096>, e-mail: [yulya.baichurina.02@mail.ru](mailto:yulya.baichurina.02@mail.ru)

*Lyudmila A. Safonova*, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Physics, Information Technologies and Teaching Methods, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseviev (FGBOU VO MGPU named after M.E. Evseviev), Saransk, Russia, e-mail: [safonova.lan@yandex.ru](mailto:safonova.lan@yandex.ru)

*Artyom V. Shudrov*, student of the Faculty of Natural Technology, Mordovian State Pedagogical University named after M.E. Evseviev (FGBOU VO MGPU named after M.E. Evseviev), Saransk, Russia, e-mail: [artyomshudrov@gmail.com](mailto:artyomshudrov@gmail.com)

## **Потенциал использования социальных сетей для самостоятельного изучения китайского языка**

**Веселова О.А.**

Нижегородский государственный лингвистический университет  
имени Н.А. Добролюбова (НГЛУ им. Н.А. Добролюбова)

г. Нижний Новгород, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3837-4572>

e-mail: [olga.levickaya@bk.ru](mailto:olga.levickaya@bk.ru)

Социальные сети привлекают миллионы пользователей по всему миру, в том числе и с учебными целями. Особенности взаимодействия участников образовательных сетевых сообществ требуют пристального внимания и изучения, так как грамотно выстроенная коммуникация представляет собой мощный ресурс повышения эффективности обучения. В статье рассматривается образовательный потенциал популярных как российских, так и международных социальных сетей, посвящённых изучению китайского языка. Автор рассматривает возможности использования социальных медиа-платформ для улучшения знаний по китайскому языку без участия учителя или преподавателя. В статье представлены практические советы и рекомендации для пользователей социальных сетей на пути к успешному самостоятельному изучению китайского языка. Статья может быть полезна тем, кто хочет научиться говорить на китайском языке, но не имеет доступа к профессиональным курсам или учителю. В докладе будут представлены результаты исследования отношения обучаемых к использованию социальных сетей и даны рекомендации по эффективному использованию социальных сетей для неформального обучения взрослых. Приведены результаты опроса, подтверждающие обоснованность использования социальных сетей в изучении китайского языка. Описаны социальные возможности социальных сетей как средства организации самостоятельной и коллективной работы.

**Ключевые слова:** социальные сети, онлайн обучение, самостоятельное обучение, социальные взаимоотношения, изучение китайского.

**Благодарности.** Автор благодарит за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя проекта Н.И. Иголкину.

**Для цитаты:** *Веселова О.А.* Потенциал использования социальных сетей для самостоятельного изучения китайского языка // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред.

В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 48–54 с.

## Введение

В современном мире успешность и конкурентоспособность специалиста зависят от его умения ориентироваться в информационных потоках на родном и иностранных языках [1, с. 53]. Одним из эффективных средств развития этой компетенции являются социальные сети, которые активно используются в практике обучения иностранным языкам. Целью исследования является определение эффективности технологии использования социальных сетей в практике преподавания китайского языка студентам с элементарным и базовым уровнем владения этим языком в аспекте интернет-общения и мотивации к обучению.

## Методы

Актуальность использования социальных сетей для самостоятельного изучения иностранного языка наглядно показана в результатах опроса, который провёл ВЦИОМ в сентябре 2021 года. Оказалось, что каждый третий россиянин тратит на соцсети и мессенджеры более трех часов в день (рис. 1).

Особенно активно этими платформами пользуются молодые люди в возрасте от 18 до 24 лет – именно эта возрастная группа является самой многочисленной в доле изучающих китайский язык.

Инициативный всероссийский опрос «ВЦИОМ-Спутник» проводился 23 сентября 2021 года. В опросе приняли участие 1600 россиян в возрасте от 18 лет. [7]

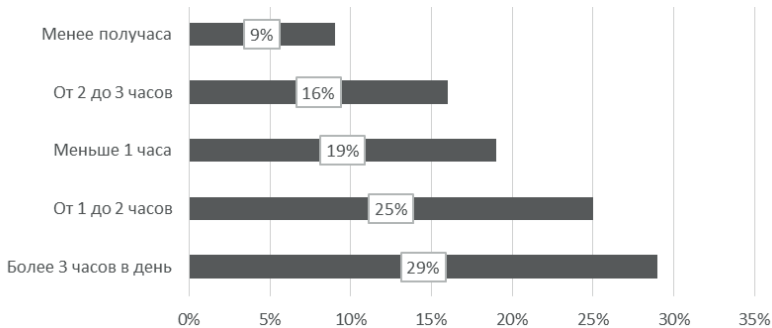


Рис. 1. Сколько времени россияне тратят на соцсети

Особенности взаимодействия участников образовательных сетевых сообществ требуют пристального внимания и изучения, так как

грамотно выстроенная коммуникация представляет собой мощный ресурс повышения эффективности обучения [4].

Так, мы провели анализ самых популярных соцсетей с целью выявления возможности изучать китайский язык с их помощью. Провели опрос о использовании соцсетей в изучении китайского языка и сделали статистическую обработку результатов этого исследования.

Было проведено анкетирование 50 обучающихся от 15 лет. Опрос проводился с помощью google-форм. Представленная часть анкетирования состояла из вопросов как открытого характера, так и закрытого и была нацелена на выявление субъективного опыта обучающихся касательно использования социальных сетей. Ссылку мы направляли как напрямую своим знакомым, изучающим китайский язык, так и в соответствующие образовательные сообщества.

### Результаты

Большинство респондентов высказались положительно относительно использования соцсетей в обучении иностранному языку (89 %), и только 11 % высказались «против» (рис. 2).

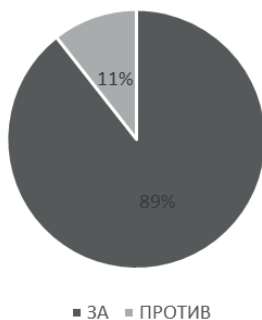


Рис. 2. Использование соцсетей в изучении иностранного языка

Для обоснования использования социальных сетей в изучении китайского языка мы задали вопрос «Как часто вы используете соцсети при изучении китайского языка?» Как выяснилось, больше половины респондентов (58 %) не использовали социальные сети для изучения китайского языка. Остальные (42 %) активно ими пользовались.

А также узнали, что большинство респондентов (64 %) ощутили значительный результат после использования социальной сети в изучении китайского языка.

Рассмотрим потенциал использования социальных сетей для самостоятельного изучения китайского языка.

- При ведении собственной странички для изучения языка каждый обучающийся может рассказывать о своих достижениях и сложностях в изучении китайского.
- Возможность обмена информацией с другими пользователями в удобном режиме. Можно найти собеседника по интересам и общаться синхронно и асинхронно – прочитать сообщение и ответить, когда удобно. Такое общение позволит освободиться от страха сделать ошибку в речи на китайском языке. Как результат – практическое применение иностранного языка и развитие письменных навыков студента.
- Удобная доступность разнообразных материалов в группах и на страницах социальных сетей.
- Готовая платформа и набор инструментов, такие как: аудиосообщения, видео, аудиофайлы, аутентичные тексты. Люди наполняют социальные сети информацией на своем языке, что обеспечивает практику в реальных условиях общения на китайском языке и поликультурность.
- Разнообразие контента. В соцсети пишут люди разного возраста, с различными интересами и возможностями.
- Самый прекрасный бонус – общение с носителями или другими увлеченными студентами. Взрослые ученики смогут найти друзей по переписке, перейти в видеочат или даже пригласить в гости иностранцев для языковой практики. Тут речь идет не о «ВКонтакте», где большая часть пользователей – русскоговорящие, так что вероятность найти здесь носителя других языков очень мала. Для изучения китайского языка следует стать пользователем Qzone, Weibo и WeChat [2].

Возможности социальных сетей как средства организации самостоятельной и коллективной работы также велики. Среди них:

- Возможность непрерывного образования и самообразования. Есть возможность консультирования по домашнему заданию или осуществления информационной поддержки тем учащимся, которые пропустили занятия.
- Социальные сети могут стать площадкой для создания индивидуальных и сетевых проектов, для получения знания у практикующих лингвистов, находить необходимые ресурсы и единомышленников, что способствует развитию мотивации и дальнейшему саморазвитию в изучении китайского языка



- Организация взаимодействия между участниками. Путем использования социальных сетей, участники могут легко поддерживать связь друг с другом, будь то общение в общем чате, созданные группы или публичной страницы.
- Возможность создания портфолио личных достижений. Эта возможность предоставляет обучающимся яркую, интерактивную и доступную форму для представления результатов и достижений [3].

### Обсуждение

Как эффективно использовать соцсеть для изучения китайского?

- Общаться с носителями языка на форумах, в комментариях, находить знакомых по интересам и общаться с ними путём переписки.
- Отслеживать в социальных сетях группы, связанные с китайским языком. Часто такие группы являются онлайн-школами.
- Следовать другим китайскоязычным каналам по интересам [6].

Таким образом, проведенное исследование, фрагмент которого представлен в данной статье, подтверждает эффективность использования социальных сетей в процессе изучения иностранного языка. Их использование способствует применению личностно-деятельностного подхода, учету индивидуальности учеников, повышению мотивации для изучения иностранного языка и снижению стресса, который может возникнуть из-за боязни допустить ошибку. Тем не менее, ученые остаются настороженными и считают, что использование социальных сетей в образовании требует серьезной подготовки со стороны преподавателей, а также хорошо обоснованной и разработанной методики работы с социальными сетями [5, p. 124–126].

### Литература

1. *Аксенова И.Н.* Самостоятельная работа в сети Интернет при изучении иностранного языка бакалаврами журналистами на курсе «Иностранный язык для специальных целей» // Современное языковое образование: инновации, проблемы, решения: сборник научных трудов. М.: Московский государственный гуманитарный университет им. М.А. Шолохова, 2015. Вып. 2. С. 53–55.
2. *Власкина В.Ю.* Образовательный потенциал социальных сетей твиттер и инстаграм в обучении иностранным языкам: методика исследования // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 5.
3. *Гузь Ю.А., Майоров А.Б.* Использование канала YouTube для обучающихся онлайн-курсов как способ повышения мотивации

- к изучению иностранного языка / Ю.А. Гузь, А. Б. Майоров // Балтийский гуманитарный журнал. Педагогические науки. 2019. № 4 (29). С. 105–107
4. *Старицына О.А.* Клиповое мышление как условие успешности информационных войн // Азимут научных исследований: экономика и управление. 2018. Т. 7. № 1 (22). С. 335–339.
  5. *Chin-His L., Warschauer M., Blake R.* Language learning through social networks: perceptions and reality // Language Learning & Technology. 2016. Vol. 20. № 1. P. 124–143
  6. *Тимова С.В.* Социальные сервисы в преподавании иностранных языков: перспективы использования [Электронный ресурс]. URL: <http://lib2.znate.ru/docs/index-348528.html> (дата обращения 10.09.2023).
  7. *Аналитический обзор.* Медиапотребление и активность в интернете. [Электронный ресурс]. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/mediapotreblenie-i-aktivnost-v-internete> (дата обращения: 10.09.2023).

### ***Информация об авторе***

*Веселова Ольга Александровна*, студентка магистратуры, кафедра методики преподавания иностранных языков, педагогики и психологии, Нижегородский государственный лингвистический университет имени Н.А. Добролюбова (НГЛУ им. Н.А. Добролюбова), г. Нижний Новгород, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3837-4572>, e-mail: [olga.levickaya@bk.ru](mailto:olga.levickaya@bk.ru)

## The Potential of Using Social Networks in a Self-Studying of Chinese Language

**Olga A. Veselova**

Nizhny Novgorod State Linguistic University, Nizhny Novgorod, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3837-4572>

e-mail: [olga.levickaya@bk.ru](mailto:olga.levickaya@bk.ru)

Social networks attract millions of users around the world, including for educational purposes. The peculiarities of interaction between participants in educational online communities require close attention and study, since well-structured communication is a powerful resource for increasing the effectiveness of learning. The article examines the educational potential of popular both Russian and international social networks dedicated to the study of the Chinese language. The author considers the possibilities of using social media platforms to improve knowledge of the Chinese language without the participation of a teacher or lecturer. The article presents practical tips and recommendations for social network users on the path to successful independent learning of the Chinese language. The article may be useful to those who want to learn to speak Chinese, but do not have access to professional courses or a teacher. The report will present the results of a study of students' attitudes towards the use of social networks and provide recommendations for the effective use of social networks for informal adult learning. The results of a survey confirming the validity of the use of social networks in learning the Chinese language are presented. The potential capabilities of social networks as a means of organizing independent and collective work are described.

**Keywords:** social networks, online learning, self-paced learning, social relationships, learning Chinese.

**Acknowledgements.** The author is grateful for assistance in data collection N.I. Igolkina

**For citation:** Veselova O.A. The Potential of Using Social Networks in a Self-Studying of Chinese Language // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 48–54 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

### **Information about the author**

*Olga A. Veselova*, master's student, Department of Methods of Teaching Foreign Languages, Pedagogy and Psychology, Nizhny Novgorod State Linguistic University (NSLU named after N.A. Dobrolyubov), Nizhny Novgorod, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3837-4572>, e-mail: [olga.levickaya@bk.ru](mailto:olga.levickaya@bk.ru)

14.35.09

## **Интегрированное обучение на основе содержания как технология формирования и развития навыка профессиональной иноязычной коммуникации студентов неязыковых вузов**

### ***Гузова А.В.***

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8335-6528>  
e-mail: sashenka\_0879@mail.ru

### ***Савицкая Н.В.***

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1769-5553>  
e-mail: n.sawa@yandex.ru

### ***Дедова О.В.***

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6321-4127>  
e-mail: olgadedova2007@gmail.com

Настоящая статья посвящена изучению интегрированного обучения на основе содержания как технология формирования и развития навыка профессиональной иноязычной коммуникации студентов неязыковых ВУЗов. Автором обосновывается актуальность и значимость темы исследования. Постулируется о том, что в условиях планомерного сокращения объема учебных часов иностранного языка в российских ВУЗах, существует необходимость в переориентации модели преподавания на экстернальные «рельсы», а, следовательно, и подбора соответствующего методологического (технологического) инструментария. При этом, по мнению автора, в его основу обязательно должен быть заложен междисциплинарный подход, предполагающий ретрансляцию профессионального знания в иноязычном формате, а, следовательно, эффективное формирование и развитие приоритетного набора навыков. Выдвигается гипотеза и приводятся аргументы ее подтверждения о том, что технология интегрированного обучения на основе содержания может быть использована для целей формирования и развития наиболее значимого среди них – навыка профессиональной иноязычной коммуникации. Аспект содержания обоснован через призму ресурса аутентичного видеоконтента, приведены практические примеры. Дополнительно формулируется базовый

фреймворк (алгоритм) педагогической работы в рамках контентно-ориентированного подхода. Заключает о том, что в условиях продуманного и, что не менее важно, адаптивного, процессного обучения с помощью предложенной технологии возможно достичь ожидаемых предметных и метапредметных результатов в обучении иностранному языку студентов неязыковых ВУЗов.

**Ключевые слова:** интегрированное обучение на основе содержания, контентно-ориентированное обучение, иностранный язык, профессиональная иноязычная коммуникация, студенты неязыковых ВУЗов, видео-контент, подкаст.

**Для цитаты:** *Гузова А.В., Савицкая Н.В., Дедова О.В.* Интегрированное обучение на основе содержания как технология формирования и развития навыка профессиональной иноязычной коммуникации студентов неязыковых ВУЗов // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 55–66 с.*

## Введение

В настоящее время владение одним или несколькими иностранными языками выступает той компонентой, которая закрывает компетентностный «гештальт» специалиста, претендующего на высокий квалификационный статус. Более того, многие современные профессии и так называемые профессии будущего, входящие в топ наиболее высокооплачиваемых и предусматривающие интегральный карьерный рост, в априори предполагают владение навыком иноязычной коммуникации (англ. *foreign language communication skill*) наравне с известной совокупностью профессиональных (англ. *hardskills*) и гибких (англ. *softskills*) навыков. В связи с этим, на современном этапе педагогическому сообществу вменяется ответственность по воспитанию кадров с «билингвальным преимуществом» (англ. *bilingual benefit*), способных к быстрой системной адаптации к моно-, мульти- и инокультурной профессиональной среде.

На практике достижение данной цели сопряжено с широким спектром институциональных барьеров, преодоление которых возможно, как представляется, исключительно по собственной инициативе преподавателя иностранного языка. Так, в связи с высоко турбулентным политическим фоном, сложившимся в связи с известными событиями, в Российской Федерации тотализируется иноязычная инклюзия, что, к большому сожалению отражается и на сфере высшего образования. По данным федеральных СМИ, в российских неязыковых ВУЗах происходит планомерное сокращение

часов иностранного (английского) языка – от 14 % до 33 % учебного времени [3]. Таким образом, как совершенно справедливо, на наш взгляд, отмечает М.В. Захарченко, единственным действенным способом сохранить качество иноязычного обучения является перераспределение модели преподавания на экстернальные «рельсы» [7]. Принимая во внимание тот факт, что ФГОС 3++ (равно как и планируемый к введению ФГОС 4.0) допускает педагогическую импровизацию, решение данной задачи практически полностью зависит от знаний, умений, навыков, опыта, а также способности педагога к методологическому (технологическому) творчеству.

Безусловно, первостепенным критерием избираемого метода (технологии) обучения иностранному языку должна быть профессиональная ориентированность, то есть направленность на исполнение языкового запроса, диктуемого особенностями и характером будущей профессии обучающегося [4, с. 199]. В свою очередь, ввиду того, что преподавание иностранного языка студентам даже самых распространенных специальностей будет иметь в той или иной мере свою специфику, основу методологической (технологической) модели обучения должен составлять междисциплинарный подход [17]. Его реализация в ходе иноязычной подготовки обучающихся, как отмечают О.В. Жиронкина и А.А. Рольгайзер, дает множество возможностей, например, отработки умения поиска и анализа информации междисциплинарного характера на иностранном языке, формирования навыка точного и ясного изложения своего мнения в устной и письменной форме на иностранном языке, приобретения навыка применения профессиональных знаний для решения практической проблемы на иностранном языке, формирования навыка междисциплинарного взаимодействия, умения работать в команде и так далее [6, с. 152]. Более того, мы также разделяем мнение Т.А. Криворотовой о том, что именно через междисциплинарную интеграцию осуществляется личностное развитие обучающегося [10, с. 234]. Из этого следует, что таким образом создается потенциал для формирования так называемой «третьей» группы навыков – навыков самосовершенствования (англ. *self-skills*), ориентированных на самоорганизацию и самопознание [13, 15, 16], которые выражают, согласно взглядам профессора Института непрерывного образования МГПУ Т.М. Ковалевой, фокусировку на «индивидуальной» компетентности. Таким образом, можно заключить, что навыки самосовершенствования есть центральный компонент компетентностного фундамента современного специалиста [11].

## Методы

Проблема настоящего исследования, таким образом, заключается в выборе, согласно перечисленным критериям и требованиям, конкретного метода (технологии), который позволит обеспечить эффективное формирование и развитие навыка профессиональной иноязычной коммуникации студентов неязыковых ВУЗов. Решение данной проблемы видится через призму современных подходов, а именно контентно-ориентированного обучения, которое предполагает использование технологии интеграции на основе содержания. Для подтверждения данной гипотезы используется: общенаучные (диалектический, анализа и синтеза имеющихся литературных данных, сравнения и аналогии, аннотирование, конспектирование и реферирование информации, полученной из современных научных источников) и специальные (системный, сравнительного анализа и проч.) методы.

## Результаты

В теории обучения иностранным языкам термин «контентно-ориентированное обучение» (англ. content-based learning), предложенный в 90-х гг. XX в. Д. Маршем, использовался в отношении методики обучения двух дисциплинам, при этом одна из которых – иностранный язык – служит средством обучения второй [12]. Особенность данного подхода заключается в возможности формирования у обучающихся как коммуникативных, так и лингвистических навыков (компетенций) на неродном языке с тем же содержанием (контентом) и в том же образовательном контексте, в котором происходит формирование и развитие знаний на родном языке. Одновременно с этим, именно содержание (контент), уточняет Л.П. Халыпина, определяет «предмет освоения, цели, задачи и тематику, то есть совокупность теоретических знаний и навыков, которые позволяют реализовать верные профессиональные взгляды, высказывания в рамках изучаемого круга проблем [18, с. 151].

Опираясь на множественные исследования эстонских авторов Петера Мехисто и соавт., можно прийти к выводу о наличии широкого спектра ценностных характеристик технологии интегрированного обучения на основе содержания, которые доказывают целесообразность ее использования в практике преподавания иностранных языков в неязыковых ВУЗах, в частности, для формирования и развития навыка профессиональной иноязычной коммуникации у студентов [19]. Так, согласно мнению исследователей, она предполагает: создание многопланового фокуса обучения, стимулирующую

образовательную среду, учитывает интересы и потребности обучающихся, обеспечивает их активное участие в условиях сотрудничества, а также предполагает развивающееся обучение (рис. 1). Учитывая концептуальный и идеологический вектор данной технологии, в качестве инструментальной (ресурсной) основы целесообразно рассматривать аутентичный видеоматериал. Аргументы в пользу богатства его педагогического потенциала, равно как и эмпирические доказательства его эффективности, в частности, в отношении достижения указанной выше цели, приводились многими современными авторами, как российскими (О.А. Баранов, Е.А. Бондаренко, Я.Н. Зурский, И.С. Левшина, Е.Е. Пронина, К.Э. Разлогов, Н.Ф. Хилько и другие), так и зарубежными (М. Аллан, Й. Ванг, Д. Виллис, Е. Катчен, М. Селс-Мурсия, Ф. Столлер, Д. Юксел и другие).

<b>Многополярность фокуса обучения</b>	- закрепление языковых умений и навыков на занятиях по изучению предмета; изучение содержания предмета на иностранном языке через интеграцию нескольких предметов; организация обучения через межкультурные проекты с рефлексией на процесс учения;
<b>Стимулирующая образовательная среда</b>	- использование повторяющихся видов деятельности и дискурса на занятиях; использование иностранного языка для изучения предмета на протяжении всего занятия; содействие обучающимся в приобретении уверенности в своих силах при овладении иностранным языком и предметом; удобное оборудование аудитории, позволяющее обучающимся работать в малых группах; доступность ресурсов; повышение уровня языковой компетенции обучающихся;
<b>Учет интересов и потребностей обучающихся</b>	- предоставление обучающимся возможности обращаться за помощью в случае возникновения языковых проблем; максимальный учет интересов обучающихся; постоянный учет учебного и жизненного опыта обучающихся; возможность общения с представителями других культур, изучающих такой же предмет на таком же иностранном языке; использование актуальных материалов из СМИ и других источников;
<b>Активное учение</b>	- на занятии обучающиеся говорят больше, чем преподаватель; обучающиеся участвуют в целеполагании; обучающиеся участвуют в оценке своих учебных достижений; предпочтение отдается работе в парах и малых группах; обсуждение с обучающимися языковых средств выражения понятий изучаемого предмета; преподаватели выступают в роли фасилитаторов;
<b>Развивающее обучение</b>	- опора на существующие знания, умения, опыт и интересы обучающихся; подача новой информации в форме, удобной для восприятия обучающихся; учет различных учебных стратегий; создание условий для творческого и критического мышления; побуждение студентов к выходу из зоны комфорта и движению к новым результатам.

*Рис. 1. Ключевые характеристики технологии интегративного обучения на основе содержания (по П. Мехисто и соавт.) [19]*

С нашей точки зрения, главным аргументом является то, что трансляция (передача) языкового знания с помощью аутентичного видеоматериала, в отличие от других популярных средств обучения, позволяет воздействовать как минимум в пяти аспектах препода-



вания иностранного языка, а именно: обучение устному общению, письму, лексике, грамматике и культурных аспектов [14, с. 288]. Более того, использование для образовательных целей кратко- и полнометражных кинолент, сериалов, мультипликации, подкастов и проч. обладает достаточно широким спектром уникальных особенностей, среди которых [2, 5, 9]:

- во-первых, любой иноязычный видео-ресурс, использование которого предполагает решение тех или иных учебных задач, дает аутентичную информацию, которая предполагает наличие и последующую трансляцию образной модели введения материала. Таким образом, главной характеристикой в данном случае являются композиция и (или) сюжет. Так, с одной стороны, акцент делается на близости этой модели, например, к сфере киноискусства или новостного контента, тогда как с другой (и в этом заключается основное отличие этой модели от подобных) – к педагогической практике. Следовательно, использование документального кино, медиа-сюжетов и прочих профильных тематических материалов на занятиях будут стимулировать к погружению обучающихся в происходящее на экране, что, предполагается, будет способствовать созданию условий мотивированной профессиональной коммуникации. В данном случае следует обратить особое внимание на подкасты, которые, по мнению Н.Б. Аветисян и Т.А. Горбуновой, помимо аутентичности, так же характеризуются «многофункциональностью (с их помощью можно не только развивать все виды речевой деятельности на иностранном языке, но и осваивать бытовую и профессиональную терминологию, пополнять знания о культуре страны изучаемого языка, традициях, обычаях и проч.), актуальностью (сервисы, порталы и платформы, на которых размещается подкаст-контент постоянно обновляют свой ассортимент), интерактивностью (подкасты дают возможность обеспечить баланс образовательного диалога, углубить мотивацию, а также овладеть смыслами предмета взаимодействия)» и проч. [1].
- во-вторых, динамика подачи учебного материала увеличивает эффект и результат обучения, повышает возможности коммуникации на занятиях (через механизмы дискуссии, деловой игры, обсуждения, семинаров и проч.), а, следовательно, увеличивает продуктивность всей образовательной деятельности. Кроме того, активная и эмоциональная подача способствуют запоминанию информации, повышению способности обучающихся к осознанию и воспроизводству содержания контента спустя некоторое

время (к примеру, после просмотра материала дома, как подготовка к лекционному занятию). В данном случае, интересными примерами могут стать киноленты, основанные на реальных событиях («The Blind Side», «The Aviator», «12 Years a Slave», «Hacksaw Ridge», «127 Hours», «Intouchables» и другие). Безусловно, для достижения большего эффекта контент необходимо подбирать в соответствии с профессиональной ориентацией студентов (в зависимости от специальности);

- в-третьих, высокая степень авторитетности информации, презентуемой в рамках выбранного контента, обеспечивает его аутентичность, что, как следствие, определяет высокий уровень доверия со стороны обучающихся к воспринимаемым фактам относительно будущей профессии. Так, в пример можно привести киноленты, раскрывающие особенности финансово-инвестиционной («The Accountant», «Money Monster», «The Big Short», «The Wolf of Wall Street», «Cosmopolis», «Margin Call» и проч.), психолого-педагогической («FrontoftheClass», «Detachment», «FreedomWriters», «HalfNelson», «TheRonClarkStory» и проч.), историко-политической («Gladiator», «Vikings», «TheKing», «Lincoln», «Dunkirk», «TheKing'sSpeech», «Schindler'sList») и иных отраслей научного знания.

### Обсуждение

Проведенное исследование позволяет подтвердить гипотезу о том, что технология интегрированного обучения на основе содержания может быть использована для формирования и развития навыка профессиональном иноязычной коммуникации. Об этом свидетельствует ее богатый педагогический потенциал, а также имплементированный в ее основу междисциплинарный подход, столь необходимый для продуктивного освоения иноязычных основ будущей профессии студентов неязыкового ВУЗа. В качестве инструмента реализации технологии предложен аутентичный видео-контент; аудио-, текстовый или иной формат контента также может быть использован преподавателем для достижения указанной цели в качестве дополнительного. Безусловно, многое зависит от уровня иноязычной подготовки обучающихся, приоритетного канала восприятия информации, интересов и возможностей работы с большим количеством учебной информации. Однако, вне зависимости от технологического ресурса, выбранного педагогом для решения образовательных задач, важное значение имеет оптимальная этапность работы с контентом [8].

Так, на начальном, подготовительном этапе следует замотивировать обучающихся на просмотр конкретной киноленты, ее фрагмента, подкаста и проч. на иностранном языке, например, посредством совместного выбора материала из заранее подготовленного педагогом перечня, пояснения сюжетной линии, образовательной цели (целей), достижение которой преследуется в результате просмотра, а также разработка задания (вопросов, тестов и проч.), методических рекомендаций к его выполнению (например, составления глоссария профессиональных терминов, используемых в конкретном фильме, мультфильме, видео-фрагменте, подкасте). За подготовительным этапом следует, собственно, демонстрация, то есть непосредственно просмотр киноленты с сопроводительными субтитрами. Она может быть произведена как во время лекционного занятия, так и во внеучебное время, в зависимости от временных и материально-технических возможностей педагога и слушателей, а также уровня языковой подготовленности последних. Наконец, на постдемонстрационном этапе осуществляется проверка знаний, полученных студентами (например, путем проверки заданий, проведения тестирования, ответов на контрольные вопросы и проч.), проведение дискуссии или другого мероприятия, направленного на обмен мнениями для развития когнитивной деятельности обучающихся, а также навыков устной и письменной речи.

На наш взгляд, принимая во внимание вновь вводимые институциональные ограничения для российских ВУЗов в отношении института иноязычного обучения, на рассмотренной технологии следует делать больший акцент (как со стороны педагогического, так и со стороны академического сообщества), так как даже в условиях недостатка временных или других ресурсов, с ее помощью возможно достичь ожидаемых предметных и метапредметных результатов в обучении иностранному языку студентов неязыковых ВУЗов.

### **Литература**

1. *Аветисян Н.Б., Горбунова Т.А.* Обучение профессионально ориентированному языку в техническом вузе (немецкий и французский языки) // Актуальные проблемы обучения иностранным языкам в неязыковом вузе: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции (Москва, 07 июня 2022 года). М.: ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет», 2022. С. 57–63.
2. *Бричева М.М., Берсирова С.А., Нещеретова Т.Т., Сасина С.А., Схаляхо Е.Н.* Использование художественных фильмов в процессе обучения иностранным языкам // The Scientific Heritage. 2020. № 54–3. С. 38–40.

3. В российских вузах начали сокращать часы английского: правильно ли это. 10.05.2023 [Электронный ресурс] // Московский комсомолец. URL: <https://www.mk.ru/social/2023/05/10/v-rossiyskikh-vuzakh-nachali-sokrashhat-chasy-angliyskogo-pravilno-li-eto.html> (дата обращения: 03.09.2023)
4. *Вавилова Е.О.* Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку в неязыковом вузе // Эпоха науки. 2020. № 21. С. 197–199.
5. *Дворецкая М.А.* Технология подкастинга в рамках мобильного обучения в процессе преподавания иностранных языков // Педагогический журнал. 2021. Т. 11. № 1А. С. 52–58.
6. *Жиришкينا О.В., Рольгайзер А.А.* Междисциплинарный подход при обучении иностранному языку в ВУЗе // Профессиональное образование и рынок труда. 2022. № 3 (50). С. 146–163.
7. *Захарченко М.В.* Формирование иноязычной компетенции бакалавров государственного и муниципального управления на основе системно-кластерного подхода: Дисс. ... канд. пед. наук. Орел, 2020. 153 с.
8. *Канеева А.В., Кожанова К.А.* Особенности использования фильмов в качестве лингводидактического материала при обучении иностранному языку (на примере фильма «Château Mouton Rothschild») // Гуманитарные и социальные науки. 2022. № 4. С. 143–147.
9. *Корякина М.О.* Использование фильма как способ обучения аудированию на иностранном языке в процессе профессионального становления личности // Вестник ТГУ им. Г.Р. Державина. 2016. № 4. 4 с.
10. *Криворотова Т.А.* Интеграция как фактор развития нового качества образования // Экономика. Право. Образование: региональный аспект. Нижний Новгород, 2010. С. 233–238.
11. *Кужелева-Саган И.* Селф-компетенции как «философский камень». 11.11.2019 [Электронный ресурс] // Новости Томского государственного университета. URL: <https://news.tsu.ru/projects/word-to-the-rector/self-kompetentsii-kak-filosofskiy-kamen/> (дата обращения: 03.09.2023)
12. *Мелёхина Е.А.* Предметно-языковое интегрированное обучение CLIL в ВУЗе: цели, содержание, методология // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. 2021. № 199. С. 81–90.
13. *Неретина Т.Г., Исаева И.Ю.* Педагогическая этика будущих учителей как компонент профессиональной характеристики // Гуманитарно-педагогические исследования. 2018. № 1. С. 6–11.
14. *Нурутдинова А.Р., Дмитриева Е.В.* Фильмы в области иностранного языка: влияние фильмов на преподавание иностранного языка // Проблемы современного педагогического образования. 2018. № 59–2. С. 288–293.
15. *Павлова О.В.* Формирование навыков самооценки как составляющей профессионально-этической культуры в процессе изучения иностранного языка // Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации. 2021. № XIII. С. 304–309.

16. *Рабина Е.И., Дёрин Н.В.* Структурно-функциональная модель развития умений самоорганизации времени у студентов ВУЗа // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67–2. С. 157–160.
17. *Фролова О.А., Кудинова Т.В., Осякова И.В., Каптушева И.Ш.* Профессионально-ориентированное обучение иностранному языку ИТ-студентов в контексте современных реалий // Человеческий капитал. 2022. Т. 1. № 12(168). С. 344–351.
18. *Халытина Л.П.* Междисциплинарная координация в системе профессионально-ориентированного обучения иностранным языкам в вузе // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Проблемы языкознания и педагогики. 2017. № 2. С. 149–157. С. 151.
19. *Mehisto P., Marsh D., Frigols M.J.* Uncovering CLIL: Content and Language Integrated Learning and Multilingual Education. Oxford: Macmillan Education, 2008. 240 p.

#### ***Информация об авторах***

*Гузова Александра Викторовна*, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра зарубежной и русской филологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8335-6528>, e-mail: [sashenka\\_0879@mail.ru](mailto:sashenka_0879@mail.ru)

*Савицкая Наталья Васильевна*, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра зарубежной и русской филологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1769-5553>, e-mail: [n.sawa@yandex.ru](mailto:n.sawa@yandex.ru)

*Дедова Ольга Витальевна*, старший преподаватель, кафедра зарубежной и русской филологии, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6321-4127>, e-mail: [olgadedova2007@gmail.com](mailto:olgadedova2007@gmail.com)

# **Integrated Learning Based on Content as a Technology for the Formation and Development of Professional Foreign Language Communication Skills of Students of Non-linguistic Universities**

***Alexandra V. Guzova***

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8335-6528>  
e-mail: [sashenka\\_0879@mail.ru](mailto:sashenka_0879@mail.ru)

***Natal'ya V. Savitskaya***

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1769-5553>  
e-mail: [n.sawa@yandex.ru](mailto:n.sawa@yandex.ru)

***Ol'ga V. Dedova***

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6321-4127>  
e-mail: [olgadedova2007@gmail.com](mailto:olgadedova2007@gmail.com)

This article is devoted to the study of content-based integrated learning as a technology for the formation and development of professional foreign language communication skills among students at non-linguistic universities. The author substantiates the relevance and significance of the research topic. It is postulated that in the conditions of a systematic reduction in the volume of foreign language teaching hours in Russian universities, there is a need to reorient the teaching model to external “rails”, and, consequently, to select the appropriate methodological (technological) tools. At the same time, according to the author, it must be based on an interdisciplinary approach, which involves the retransmission of professional knowledge in a foreign language format, and, consequently, the effective formation and development of a priority set of skills. A hypothesis is put forward and arguments are given to support it that the technology of content-based integrated learning can be used for the purposes of forming and developing the most significant among them – professional foreign language communication skills. The content aspect is substantiated through the prism of an authentic video content resource, and practical examples are given. Additionally, the basic framework (algorithm) of pedagogical work is formulated within the framework of a content-oriented approach. It concludes that in conditions of thoughtful and, no less important, adaptive, process-based learning with the help of the proposed technology, it is possible to achieve the expected subject and meta-subject results in teaching a foreign language to students of non-linguistic universities.

**Keywords:** integrated learning based on content, content-oriented learning, foreign language, professional foreign language communication, students of non-linguistic universities, video content, vodcast.

**For citation:** *Guzova A.V., Savitskaya N.V., Dedova O.V.* Integrated Learning Based on Content as a Technology for the Formation and Development of Professional Foreign Language Communication Skills of Students of Non-linguistic Universities //Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 55–66 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Alexandra V. Guzova*, PhD in Pedagogy, associate professor, Department of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: <http://orcid.org/0000-0000-1234-5678>, e-mail: [sashenka\\_0879@mail.ru](mailto:sashenka_0879@mail.ru)

*Natal'ya V. Savitskaya*, PhD in Pedagogy, associate professor, Department of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1769-5553>, e-mail: [n.sawa@yandex.ru](mailto:n.sawa@yandex.ru)

*Ol'ga V. Dedova*, Senior Educator, Department of Foreign and Russian Philology, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6321-4127>, e-mail: [olgadedova2007@gmail.com](mailto:olgadedova2007@gmail.com)

## Цифровые образовательные технологии в начальной школе

### **Еремина Е.А.**

Липецкий государственный педагогический  
университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского  
(ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского)  
г. Липецк, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3361-4810>  
e-mail: [eremcaterina@yandex.ru](mailto:eremcaterina@yandex.ru)

### **Грибцова В.А.**

Липецкий государственный педагогический  
университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского  
(ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского)  
г. Липецк, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6819-154X>  
e-mail: [victoriyagm@gmail.com](mailto:victoriyagm@gmail.com)

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с внедрением в систему обучения учащихся начальной школы цифровых образовательных технологий. Назревшая очевидная необходимость совершенствования образовательного процесса к настоящему времени была во многом решена путем разработки и внедрения в образовательный процесс различных программных обеспечений, в рамках которых возможно совершение различного рода действий: от чтения электронных учебников до самостоятельного изучения тем и предметов. Одновременно с этим, новые вызовы для России, связанные с обострением взаимоотношений с иностранными государствами, в которых и разрабатываются основы для функционирования программного обеспечения, поднимает вопрос о возможном переходе системы российского школьного образования на аналогичные продукты. Существующие аспекты образовательной деятельности в начальной школе с применением цифровых технологий в настоящее время крепко связаны с процессом их дальнейшего внедрения и совершенствования, что обусловлено не только теми целями, которые ставит перед собой современная система школьного образования, но и рядом иных факторов, которые вынуждают адаптироваться в новых условиях, в том числе путем поиска альтернативных решений в данной сфере.

**Ключевые слова:** современная школа, цифровые образовательные технологии, цифровое образование.

**Для цитаты:** Еремина Е.А., Грибцова В.А. Цифровые образовательные технологии в начальной школе // Цифровая гуманитаристика и технологии



в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 67–76 с.

Успешное применение цифровых технологий в образовательной среде стало по-настоящему жизненной необходимостью, что вполне понятно, так как в настоящее время осталось совсем немного сфер будущей профессиональной реализации, которая достигнет каждого, где цифровые технологии вовсе не используются. В этой связи возникает необходимость активного изучения и применения цифровых технологий, включая сферу образования в начальной школе. При этом несмотря на то, что сама по себе образовательная трансформация в области цифровизации началась как таковая несколько лет назад, актуальность данного вопроса сохраняется, поскольку сфера развития информационных технологий и их дальнейшего продвижения в разные сферы общественных отношений активно продолжается и будет продолжаться. И сфера школьного образования не остается в стороне.

Процесс преподавания с применением цифровых технологий прочно входит в нашу жизнь. Каких-то десять-двадцать лет назад это было трудно представить. Единственной сферой, где применялись цифровые технологии, были уроки информатики, но они начались лишь со «средней школы» (т.е. с в период с пятого по девятый класс). Начальная школа долгое время оказывалась вне данной области, а единственным источником знаний долгое время являлась книга. В то время (ориентировочно 2000-е годы) такой подход был оправдан, поскольку цифровые технологии еще только-только начинали входить в наш привычный обиход. Столь большого числа гаджетов, которые имеют нынешние дети (смартфоны, планшетные компьютеры), не было. Даже персональный компьютер был довольно редким явлением. Но сегодня применение образовательных технологий стало объективной необходимостью. Прежние методы подачи знаний для учеников, хотя и не утратили своего значения, но актуальность с позиции освоения новых технологий заметно утратили. С помощью бумажной книги научиться работать с компьютерными программами объективно невозможно, если не будет соответствующей практики. Соответственно, к освоению и применению цифровых образовательных технологий в современной начальной школе нужен особый подход, нацеленный на высококачественный результат, конечным итогом которого станет освоение программ

учителями при возможности их беспрепятственного использования для образовательного процесса в начальных классах [4].

А.Н. Новиков пишет, что цифровые образовательные технологии активно применяются еще с начала 2010-х годов. В качестве примера можно рассмотреть компьютерную программу «ЯКЛАСС» (Интернет-сайт – <https://www.yaklass.ru/>). По своему содержанию она представляет собой интерактивную платформу, на которой возможно осуществлять следующие действия:

- демонстрировать обучающие видеоматериалы;
- организовывать выполнение отдельных задач в интерактивном формате;
- проводить автоматическую проверку выполненных работ с указанием на ошибки и разъяснением правильной последовательности его выполнения;
- проводить повышение квалификации педагогов;
- ученикам готовиться к проверочным работам или экзаменам;
- позволяет осуществлять контроль активности ученика в программе, а также просматривать статистику выполненных работ (для учителей и родителей) [6].

И.В. Масалова считает, что помимо непосредственно образовательных программ, для обучающихся начальных классов появляется возможность работы с книгами в электронном виде. Примером такой программы является «Школа XXI века», в которой в настоящее время собрано полное собрание учебников для начальных классов авторов, одобренных Российской академией наук и Российской академией образования. Целью же такого проекта, по замыслу разработчиков, является облегчение процесса образования, создание более комфортной среды обучения [5]. Если же сказать более просто, то избавить учеников от необходимости иметь при себе сразу несколько учебников, а иметь либо доступ к компьютеру, либо к иному переносному устройству (ноутбук, нетбук, планшетный компьютер), с помощью которого ученик может осуществлять доступ к данной платформе и изучать содержание учебника на экране гаджета.

Правда, следует отметить, что такой подход не одобряется повсеместно. Помимо характерных сомнений со стороны представителей «старшего» поколения, не знакомых и никогда ни обучавшихся и не преподававших с применением таких технологий относительно пользы такого нововведения, есть и сомнения у представителей медицины. Нельзя забывать о том, что постоянная работа за монитором или экраном гаджета негативно влияет на зрение, чего не наблюдается при, например, чтении книг (если, конечно, соблюдаются

все условия по освещению и другим факторам) [1]. Тем не менее, возможность использования электронных учебников для начальных классов в настоящее время имеется и такую возможность никак нельзя сбрасывать со счетов.

По схожему принципу выстроен и учебно-методически комплекс «Планета знаний». Правда, его направленность, как отмечают создатели программы, больше ориентирована на самостоятельную работу учеников начальных классов: поиск материала, его изучение, работа в паре или группе. Подобные учебно-методические комплексы скорее подойдут для учеников средней или старшей школы, так как школьники данной возрастной группы в силу своего развития и возраста больше ориентированы на самостоятельную работу. Младшие школьники, как отмечает Ю.С. Савватаева, не совсем та целевая группа, для которой разрабатывалась «Планета знаний», поскольку ее освоение возможно либо при активной поддержке учителя, либо при активной поддержке родителей, чего порой по объективным причинам нет [8].

Также, не будем забывать и о наличии уже привычных нам компьютерных программ «общего» назначения, например, всеми известный и широко применяемый редактор презентаций «Microsoft Power Point» из пакета «Microsoft Office». Наглядные презентации давно стали вполне обыденными вещами для образовательной деятельности. При грамотном их составлении и поднесении материала ученики младших классов будут воспринимать его гораздо лучше, нежели при чтении учебников (в том числе интерактивных) или изучении материала с помощью иных компьютерных программ. Правда для этого составители презентаций, как считает Д.А. Ходжаерова, должны помнить особенности психологии младших школьников: их реакцию на эмоциональную составляющую, на яркие краски, на изучение материала в игровой форме и т.д. [9, с. 18–20]. При соблюдении этих условий, разработанные презентации будут действительно качественным учебным пособием. А для этого, еще раз подчеркнем, необходимо привлекать к данной деятельности только тех людей, которые действительно разбираются в преподавательской деятельности той целевой аудитории, для которой они и разрабатывают такие учебные материалы.

Итак, можно с уверенностью обозначить, что в настоящее время процесс цифровизации образовательного процесса начальной школы активно развивается. Создается не только много новых специальных образовательных программ, но и активно применяются уже имеющиеся универсальные программы. Разумеется, что такой

процесс не может идти полностью без каких-либо накладок. Внедрение нового всегда сопровождается отдельными трудностями, которые, однако, вполне преодолимы, при условии, что в этом заинтересованы как разработчики цифрового образовательного продукта, так и его пользователи.

В завершении следует немного поговорить о последних тенденциях в рамках цифрового образования школы с учетом последних общемировых событий. Не секрет, что 2022 год привел к значительному обострению взаимоотношений России и западных государств, в частности США, которые являются поставщиком программного обеспечения, на котором работают все остальные программные комплексы, в том числе и отечественного производства. Речь идет в первую очередь об операционных системах «Windows» и программного комплекса «Microsoft Office». На фоне ухода из России в 2022 году некоторых зарубежных компаний возникла угроза того, что в дефиците окажутся именно эти программы. Более того, на какое-то время это действительно произошло, но достаточно быстро все вернулось. В этой связи вновь приобрела актуальность идея о замене операционных систем «Windows» и программ из пакета «Microsoft Office» аналогами, которые, кстати говоря, имеются.

Речь идет об операционной системе «Linux», которая была разработана еще в 1991 году, правда также американскими программистами. Однако, уже имеется опыт внедрения данной системы в школах и использования на основе данной системы аналога пакета программ «Microsoft Office» в виде «LibreOffice», который, в целом, может полностью заменить аналоги из «Microsoft».

Актуальность операционной системы «Linux» при ее использовании в процессе школьного образования, по мнению А.Ю. Потаповой объясняется следующим:

- во-первых, сама операционная система и базовые пакеты программного обеспечения будут иметь место всегда, в отличии от их конкурентов из «Microsoft», которые на фоне политического противостояния могут закрыть доступ к новым программам и их обновлениям;
- во-вторых, существенно отличий в работе на системе «Linux» и на системе «Windows» как таковых нет, а все неудобства вызываются лишь процессом привыкания к новому интерфейсу;
- в-третьих, операционная система «Linux» имеет гораздо большую защищенность от вредоносного программного обеспечения («вирусов») по сравнению с аналогами из «Windows», поэтому она объективно безопаснее в этом плане и не требует повышен-

ного требования к администраторам систем в части организации защиты от DDoS-атак [7].

Однако, на деле ситуация не настолько оптимистичная. Если проблема с освоением нового программного обеспечения еще может быть разрешена с помощью курсов повышения квалификации и иных мер помощи, то с остальными доводами все не так однозначно. Касательно риска перекрытия доступа к новым программам из «Microsoft» из-за политической ситуации, то такой риск конечно же есть, но на наш взгляд как показывает практика в конечном итоге такие ограничения снимаются по причине того, что самостоятельное перекрытие определенного рынка сбыта лишает крупную корпорацию прибыли, что в итоге негативно отражается на ней самой, после чего принципиальные позиции относительно данного вопроса пересматриваются. Относительно того, что замена пакета программ «Microsoft Office» на «LibreOffice» не создаст никаких потерь в части возможностей создания файлов, вопрос спорный. С одной стороны, для непосредственно преподавательской деятельности в младших классах, широкие возможности не требуются, достаточно лишь базовых инструментов, но с другой стороны отдельные компоненты «LibreOffice», которые не касаются напрямую преподавательской деятельности, объективно хуже. Все это, конечно, будет добавлено и исправлено в будущем, но проблема в том, что полноценная компьютерная программа нужна уже сейчас [3].

Что касается довода о высокой защищенности операционной системы «Linux» от вредоносных программ, то это в определенной степени является заблуждением. Все дело в том, что в отличие от «Windows» система «Linux» распространена в гораздо меньшей степени. Соответственно, вредоносные программы разрабатываются под наиболее распространенные операционные системы, т.е. под «Windows». При этом, вредоносные программы для операционной системы «Linux» имеются [3]. Наконец, возникает главный вопрос относительно того, во сколько государству обойдется работа по переводу всех школ с «Microsoft» на «Linux» и сколько для этого понадобится времени. Опыт показывает, что подобные нововведения займут по меньшей мере несколько лет.

В заключении отметим, что существующие аспекты образовательной деятельности в начальной школе с применением цифровых технологий в настоящее время крепко связаны с процессом их дальнейшего внедрения и совершенствования, что обусловлено не только теми целями, которые ставит перед собой современная система школьного образования, но и рядом иных факторов, которые

вынуждают адаптироваться в новых условиях, в том числе путем поиска альтернативных решений в данной сфере.

### Литература

1. *Андреенкова А.В.* Восприятие цифровизации школьного образования: исследовательские результаты онлайн-фокус-групп с учителями и родителями учеников [Электронный ресурс] // Мониторинг. 2022. № 2 (168). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vospriyatie-tsifrovizatsii-shkolnogo-obrazovaniya-issledovatelskie-rezultaty-onlayn-fokus-grupp-s-uchitelyami-i-roditelyami> (Дата обращения: 10.03.2023).
2. *Балан И.В.* Переход школы на операционную систему Linux [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы интеграции науки и образования в регионе. 2019. № 3. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39235900>. (Дата обращения: 12.08.2023).
3. *Вехова М.В.* Проблема импортозамещения на российском рынке операционных систем [Электронный ресурс] // Информационные технологии в современном мире. 2019. № 5. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38303440>. (Дата обращения: 11.08.2023).
4. *Габасова А.Ф.* Цифровые технологии как средство организации учебного процесса в начальной школе [Электронный ресурс] // Модели инновационных решений повышения конкурентноспособности. 2021. С. 5–7. № 11. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=44677166>. (Дата обращения: 11.08.2023).
5. *Масалова И.В.* Формирование УУД средствами системы УМК Начальная школа XXI века [Электронный ресурс] // Инновационные исследования: проблемы внедрения результатов и направления развития. 2018. № 1. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35416633>. (Дата обращения: 11.08.2023).
6. *Новиков А.Н.* Возможности обучения информатике в школе, используя портал «Якласс» и оригинальную методику [Электронный ресурс] // Информатизация непрерывного образования. 2018. № 1. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=40653915>. (Дата обращения: 11.08.2023).
7. *Потанова А.Ю.* Преимущества операционной системы Linux перед Windows [Электронный ресурс] // Молодежь России – основа стратегии развития общества. 2018. № 7. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35394202>. (Дата обращения: 11.08.2023).
8. *Савватеева Ю.С.* Возможности УМК «Планета знаний» в патристическом воспитании младших школьников [Электронный ресурс] // Начальное общее образование. 2021. № 3. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=47421773>. (Дата обращения: 11.08.2023).
9. *Ходжаерова Д.А.* Эффективное использование информационных и коммуникационных технологий в обучении начальной школе [Электронный ресурс] // Интернаука. 2020. № 31 (160).

URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=43950084> (Дата обращения: 11.08.2023).

***Информация об авторах***

*Еремина Екатерина Андреевна*, магистрант, Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского (ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского), г. Липецк, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3361-4810>, e-mail: [eremcaterina@yandex.ru](mailto:eremcaterina@yandex.ru).

*Грибцова Виктория Алексеевна*, магистрант, Липецкий государственный педагогический университет имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского (ФГБОУ ВО ЛГПУ имени П.П. Семёнова-Тян-Шанского), г. Липецк, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6819-154X>, e-mail: [victoriyagm@gmail.com](mailto:victoriyagm@gmail.com).

# Digital Educational Technologies in Primary School

## **Ekaterina A. Eremina**

Lipetsk State Pedagogical University  
named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky  
(FSUE VO LGPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky), Lipetsk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3361-4810>  
e-mail: [eremcaterina@yandex.ru](mailto:eremcaterina@yandex.ru)

## **Victoria A. Gribtsova**

Lipetsk State Pedagogical University  
named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky  
(FSUE VO LGPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky), Lipetsk, Russia

This article deals with the issues related to the introduction of digital educational technologies into the system of teaching elementary school students. The obvious need to improve the educational process has been largely solved by the development and introduction of various software into the educational process, within which it is possible to perform various kinds of actions: from reading electronic textbooks to independent study of topics and subjects. At the same time, new challenges for Russia, associated with the aggravation of relations with foreign countries, in which the basis for the functioning of software is developed, raises the question of a possible transition of the Russian school education system to similar products. The existing aspects of educational activities in elementary school with the use of digital technologies are now firmly connected with the process of their further introduction and improvement, which is due not only to the goals set by the modern school education system, but also to a number of other factors that force to adapt to new conditions, including by searching for alternative solutions in this area.

**Keywords:** modern school, digital educational technologies, digital education.

**For citation:** Eremina E.A., Gribtsova V.A. Digital Educational Technologies in Primary School // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 67–76 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Ekaterina A. Eremina.*, Master's student, Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky (FSUE VO LGPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky), Lipetsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-3361-4810>, e-mail: [eremcaterina@yandex.ru](mailto:eremcaterina@yandex.ru)



*Victoria A. Gribtsova*, Master's student, Lipetsk State Pedagogical University named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky (FSUE VO LGPU named after P.P. Semenov-Tyan-Shansky), Lipetsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6819-154X>; e-mail: [victoriyagm@gmail.com](mailto:victoriyagm@gmail.com)

14.25.07

## **Использование метода «Минипроекты» для оптимизации персонализации обучения в условиях цифровизации системы образования**

**Камалов Р.Р.**

Глазовский государственный инженерно-педагогический университет  
им. В.Г. Короленко (ФГБОУ ВО ГИПУ им. В.Г. Короленко)

г. Глазов, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7498-6453>

e-mail: kamalovrr@mail.ru.ru

Ориентир на формирование проектных компетенций обучающихся появился в школе достаточно давно, на закрепился он в школе после внедрения Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (ФГОС СОО). Согласно ФГОС СОО в учебный план подготовки старшеклассника введена работа над индивидуальным итоговым проектом (ИИП) как обязательная. Цель введения ИИП ясна – развитие умений работать в команде (в частности умение работать с руководителем проекта и группой обучающихся над общим направлением, но в индивидуальной трактовке), развитие креативности, развитие умений находить общие точки зрения и получать и обратную связь, а также критически оценивать результат. Мы использовали критериальный подход для оценки традиционного урока информатики и выявили маркеры формирования функциональной грамотности и персонализации образования, используя, созданный нами инструмент – лист оценки урока. Используя этот инструмент, мы определили, что современные компетенции формируются не только в рамках проектных педагогических технологий – главное, чтобы это были активные методы обучения. Нами разработан новый метод активного обучения – метод «Минипроекты», который позволяет объединить кейс-методы и проектные педагогические технологии и сориентировать обучающихся на создание уникальных информационных продуктов в рамках подготовки ИИП. Проведенное нами исследование показывает, что метод «Минипроекты» вписывается в личностно-развивающую среду образовательной организации и, кроме перечисленных выше компетенций, позволяет развивать личностный потенциал обучающихся – формирование деятельностной позиции по оценке содержательности занятия, творческое самовыражение как способ оценки полезности занятия и самореализацию, проявляющуюся как интерес к продуктам проектной деятельности.

**Ключевые слова:** проектные технологии, личностный потенциал, активные методы обучения, инновационный метод, индивидуальный исследовательский проект

**Благодарности.** Автор благодарит за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя проекта С.Т. Губину и администрацию МБОУ «Гимназия № 14» города Глазова Удмуртской Республики.

**Для цитаты:** Камалов Р.Р. Использование метода «Минипроекты» для оптимизации персонализации обучения в условиях цифровизации системы образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 77–88 с.

## Введение

В наше время функциональная грамотность – это способность использовать свои знания и навыки для решения широкого спектра жизненных задач. Учителя на всех уровнях образования ставят перед собой задачу формирования функциональной грамотности учеников. Эта задача связана с главными целями системы образования: выход в топ-10 стран по качеству образования, успешная оценка образовательных достижений учеников на международном уровне, подготовка учеников к жизни в современном VUCA мире. Современное видение функциональной грамотности включает в себя читательскую, математическую, естественно-научную, финансовую грамотность, а также глобальные компетенции. Однако, большинство школ, участвующих в проекте PISA, только на дополнительных занятиях формируют функциональную грамотность, не меняя структуру учебного процесса. Мы задаемся вопросом, можно ли достичь этой цели, не изменяя структуры образовательного процесса? Это мы и постараемся выяснить в данной статье.

С учетом того, что школы основным образом организуют учебный процесс через уроки, следует проанализировать данную форму занятий с использованием маркеров функциональной грамотности:

- наличие жизненных ситуаций, примеров;
- практико-ориентированность;
- деятельностный формат;
- самостоятельность для личного усвоения;
- наличие вывода, как пригодится это в дальнейшем;
- доступность, понятность информации;
- приращение новыми ЗУНами.

## Методы

*Критериальный метод выбора маркеров процесса формирования функциональной грамотности.* Итак, при оценке урока по функциональной грамотности мы используем специальные маркеры, которые помогают оценить методы и подходы, применяемые учеником. Однако, мы не можем полностью охватить уровень приобщения ученика к жизненным задачам, не можем гарантировать формирование мотивации и расширение знаний, умений и навыков. Таким образом, наши оценки лишь отражают «общую температуру по больнице», в то время как наша цель состоит в индивидуальном формировании функциональной грамотности у каждого ученика.

Естественно, оценить степень индивидуального подхода в преподавании возможно, учитывая задания и материал, а также его уровень дифференциации. Тем не менее, главным элементом организации образовательного процесса остается учитель, а для формирования функциональной грамотности, на наш взгляд, нужна субъектность и ориентация на запросы ученика, которую обеспечивает персонализация. Теоретики персонализированного образования Е.И. Казакова, Д.С. Ермаков, П.Н. Кириллов [1] позиционируют персонализированную модель образования как способ проектирования и осуществления образовательного процесса, направленный на развитие личностного потенциала обучающегося, что еще раз подтверждает противоречивость традиционных форм обучения и доказывает нам необходимость изменения урока как основной формы взаимодействия учителя и ученика сегодня. Для оценки урока мы использовали маркеры персонализации (маркеры развития личностного потенциала обучающихся):

- маркер направленности: включает социально-психологические конструкты – мотивацию, ценностно-смысловые ориентации, транспективность – характеризующие вектор развития, самоопределение, трансцендентность (готовность к самореализации за пределами учебной деятельности);
- профессионально-образовательный маркер объединяет конструкты компетенций (digital skill, hard-skills и soft skills), метапрофессиональные качества и социально-профессиональную состоятельность (подготовленность);
- когнитивный маркер состоит из следующих конструктов: процедурные знания, познавательные способности, академический и практически интеллект, критериальное оценивание;
- коммуникативный маркер включает такие конструкты, как перцептивная адекватность, адаптивность, сетевое взаимодействие, коммуникабельность;

- регулятивный маркер характеризует регуляцию психических состояний, регуляцию деятельности и поведения, ответственную самостоятельность и самоактуализацию [2].

Создать общую картину для всей персонализированной среды достаточно сложно. Именно поэтому мы взяли за основу один из компонентов функциональной грамотности – цифровую грамотность. Ориентируясь так же на то, что задача по формированию этого вида функциональной грамотности позиционируется как основная во всех нормативных документах современного предмета «Информатика» [3, 4]. Исследования в области цифровой грамотности достаточно конкретно определяют ее компоненты как набор знаний и умений, которые необходимы для безопасного и эффективного использования цифровых инструментов и технологий, а также ресурсов интернета [5]. Таким образом маркеры для оценки цифровой грамотности, как компонента функциональной грамотности на уроках информатики следующие:

- описание жизненной ситуации в которой используется программный продукт или цифровой ресурс;
- возможность переноса компетенций по использованию программного обеспечения на весь пул программных продуктов и ресурсов этого типа в целом;

Принимая во внимание маркеры персонализации, можно объединить их с маркерами функциональной грамотностью и оценить результаты при анализе урока.

Лист для анализа урока является результатом применения метода маркеров для оценки урока информатики с учетом оценки уровня развития функциональной грамотности и персонализации образования. Результат представлен в таблице № 1.

Таблица 1

**Лист анализа урока с учетом оценки функциональной грамотности и персонализации образования**

Маркеры функциональной грамотности и персонализации		Технологии формирования функциональной грамотности, которые вы увидели на уроке	Виды функциональной грамотности которые вы увидели на уроке
Признаки	+ -		
Наличие жизненных ситуаций			
Практико-ориентированность			
Деятельностный формат			
Самостоятельность для личного усвоения		Технологии персонализации	Образовательные запросы

Маркер направленности: - мотивация; - саморализация; - самооредление		образовательного процесса, которые вы увидели на уроке	обучающихся
Коммуникативный маркер: адапативность; коммуникабельность;			
Социально-профессиональная состоятельность			

После того, как мы воспользовались нашей таблицей для оценки качества уроков в области информатики, стало очевидно, что наши уроки нуждаются в дополнительной поддержке функциональной грамотности и персонализации. Нами было проанализировано более 100 уроков информатики и только в 20 % из них мы обнаружили маркеры формирования функциональной грамотности и персонализации образования.

### Описание метода «Минипроекты»

Поскольку учебные заведения не могут влиять на изменение стандартов и программы информатики, мы модифицировали образовательный процесс, добавив в учебный план предмет «Основы проектной деятельности». При внедрении этого предмета мы учитывали два условия. Во-первых, индивидуальный исследовательский проект является итогом проектной деятельности, согласно ФГОС СОО. Во-вторых, написание проектов помогает развивать не только исследовательские навыки, но и информационную грамотность. Одним словом, это помогает ученикам научиться мыслить и работать в проектном режиме. В нашем учебном плане добавление дисциплины в среднюю школу считается обязательным компонентом и оценивается школьными методическими объединениями. Однако, иногда, из-за недостаточной подготовленности учителей, формального подхода к работе и лени учеников, эта дисциплина может потерять свой значимый характер.

С другой стороны, в курсе информатики, проработанным по различным учебно-методическим комплексам создана достаточно абстрактная технология изучения программных продуктов и ресурсов, которые могут использоваться для подготовки проекта. Для примера, дети создают презентацию, рассматривают различные способы оформления шрифтов, способы анимации изображения, а для чего конкретно они это делают многим детям остается совершенно непонятным. Мы считаем, что в этом аспекте функциональная

грамотность формируется на низком уровне. Дети работают по принципу «Делай как я».

Конечно, творческие учителя информатики создают условия для нахождения практического поля применения программных продуктов. И дети создают презентации по предметам, набирают в текстовом редакторе стихи для уроков литературы, создают модели для уроков технологии. Но, все это делается очень фрагментарно, и программные продукты, информационные технологии и ресурсы в большинстве случаев изучаются не в системе. Мы считаем, что для формирования функциональной грамотности дети должны сами ставить себе цели, использовать информационные продукты (для изучения которых нужна читательская грамотность, естественнонаучная грамотность), создавать продукты проектной деятельности, которые им реально нужны для реализации поставленных целей и задач.

Для формирования функциональной грамотности учащихся на уроках информатики и при реализации проектной деятельности нами предлагается метод «Минипроекты», который отличается от остальных методов тем, что обучающиеся решают практические задачи с использованием информационных технологий в комплексе реализации конкретного проекта<sup>1</sup>. В разработанном нами методе сочетаются элементы кейс-технологии и проектного метода обучения. При этом изучение программных продуктов, информационных технологий и ресурсов происходит в методической системе – системе создания индивидуального проекта, анализа промежуточных результатов, корректировке плана проекта, подготовки презентации промежуточных продуктов.

Название метода «Минипроекты», обусловлено созданием краткосрочного проекта, рассчитанного на один урок. Продукт, созданный на таком уроке является информационным. Это может быть: программа, карта, интерактивная презентация, лендинг сайта, квест и т.п. Созданный продукт используется обучающимися в качестве промежуточного результата индивидуального итогового проекта.

Суть метода заключается в том, что в рамках объяснения работы с конкретным программным обеспечением и ресурсом, мы ориентируем обучающегося на создание промежуточного продукта индивидуального итогового проекта. В этом мы видим трансформацию уже упомянутых кейс-метода и метода проектного обучения: ученики исследуют возможности программного продукта, как реальной

---

<sup>1</sup> В рамках реализации учебного плана основного общего образования, каждый учащийся должен подготовить к защите индивидуальный исследовательский проект.

практической ситуации, собирают информацию о способах достижения цели, обсуждают и презентуют лучшие варианты решения.

Таким образом на первом этапе реализации метода: мы демонстрируем круг проблем, которые может решать программное обеспечение, информационная технологий или информационный ресурс. На этом этапе следует применить принципы индивидуализации обучения, т.е. практически для каждого ученика привести примеры, как это программное обеспечение, информационная технологий или информационный ресурс может использоваться в его индивидуальном итоговом проекте.

На втором этапе, мы излагаем основные принципы и методы работы ПО, делаем это очень обзорно, предоставляя учащимся возможность самостоятельно найти «фишки» программы, информационной технологии или ресурса.

На третьем этапе дети обсуждают с учителем или в группе возможности создания продукта по своему проекту.

На четвертом этапе создается сам продукт проекта.

На пятом этапе происходит презентация продукта. И этот этап является самым важным, дело в том, что учащиеся критически относятся к созданным продуктам и обосновывают как необходимость включения этого продукта в пул продуктов по «большому проекту», либо же, обосновывают ненужность использования этого продукта.

Следует отметить, что метод «Минипроекты» дает огромную возможность для творчества учителя. Так как в основе метода лежит программное обеспечение, технология или ресурс, а также созданный на их основе продукт. Имея в распоряжении ключевую схему реализации метода, любой учитель может реализовать метод «Минипроекты», трансформировать его для учащихся своей школы.

## **Результаты и обсуждение**

Применение метода «Минипроекты» осуществлялось в МБОУ «Гимназия № 14» города Глазова Удмуртской Республики с 2019 года по 2023 год. Цель исследования – изучение взаимосвязи между итоговыми оценками индивидуального исследовательского проекта, мотивацией обучающихся к созданию индивидуального исследовательского проекта и использованием метода «Минипроекты» на уроке «Основы проектной деятельности».

Исследование носило экспериментальный характер и осуществлялось в несколько этапов.

На первом этапе обучающимся предлагалось оценить результаты своей работы, созданные в ходе традиционного подхода к из-



учению предмета «Информатика. На втором этапе обучающиеся оценивали продукты проекта, созданные в ходе применения метода «Минипроекты».

В исследовании приняли участие 145 обучающихся 9–10 классов (44 юноши и 101 девушка в возрасте 15–17 лет), которые были разделены на 4 экспериментальные группы. Занятия проводились двумя преподавателями один (преподаватель А) проводил занятия по традиционной технологии обучения и другой (преподаватель В) проводил занятия с использованием метода «Минипроекты»

Таблица 2

### Организация исследования

Преподаватели Студенты	А	В	А	В
Группа № 1	Традиционная форма	Минипроект		
Группа № 2		Минипроект	Традиционная форма	
Группа № 3			Традиционная форма	Минипроект
Группа № 4	Традиционная форма			Минипроект

Оценивая занятие, обучающиеся выражали свое отношение к нему по параметрам «интерес», «содержательность», «полезность» с использованием пятибальной шкалы.

Оценки по данным критериям представлен в таблице № 3.

Таблица 3

### Оценка занятий обучающимися

Группа	Традиционные методы обучения			Метод «Минипроекты»		
	Интерес	Содержательность	Полезность	Интерес	Содержательность	Полезность
№ 1	3,2	3,7	3,3	4,2	4,1	4,1
№ 2	3,1	3,9	3,1	4,3	4,2	4,3
№ 3	3,6	3,2	3,1	4,1	4,4	4,3
№ 4	3,8	3,1	3,3	4,3	4,6	4,2

Анализ данных таблицы № 3 показывает преимущество метода «Минипроекты» при формировании интереса содержательности и полезности со стороны обучающихся.

Анализ продуктов, созданных в ходе метода «Минипроекты» и традиционных технологий обучающиеся осуществляли по 5-балльной шкале по критерию полезность.

Таблица 4

### Оценка продуктов деятельности

Группа	Традиционные методы обучения	Метод «Минипроекты»
	Полезность	
№ 1	2,1	4,5
№ 2	2,5	4,4
№ 3	2,2	4,4
№ 4	2,4	4,7

Анализ данных табл. 4 показывает существенную разницу между оценкой полезности продуктов деятельности между применением традиционных методов и метода «Минипроекты»

Таким образом, проведенное нами исследование показало, что:

1. Внедрение метода «Минипроекты» в систему среднего общего образования требует учета специфики педагогического взаимодействия в условиях персонализированного образования.
2. В условиях традиционного преподавания информатики сокращается мотивационный потенциал занятия как такового, что проявляется, прежде всего, в снижении субъективных оценок полезности продукта деятельности для обучающихся.

В целом результаты исследования свидетельствуют о необходимости дальнейшего изучения психологических эффектов применения метода «Минипроекты» в системе среднего общего образования.

### Литература

1. Казакова Е.И., Ермаков Д.С., Кириллов П.Н. и др. Персонализированная модель образования: методическое пособие. М.: АНО «Платформа новой школы», 2019. С. 27–33.
2. Зеер Э.В., Сьманюк Э.Э. Теоретико-прикладные основания персонализированного образования: перспективы развития // Педагогическое образование в России. 2021. № 1. С. 17–25.
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: АО «Кодекс». URL: <https://docs.cntd.ru/document/607175848> (дата обращения: 17.06.2023).
4. Федеральная образовательная программа основного общего образования Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.06.2023 № 287/пн.

Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования» (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223)

5. Камалов Р.Р., Хлобыстова Н.Ю., Тутолмин А.А. От информационной компетентности к формированию информационной культуры специалиста // Информатика и образование. 2005. № 2. С. 54–58.

***Информация об авторах***

*Камалов Ренат Рифович*, кандидат педагогических наук, магистрант второго года обучения программы «Развитие личностного потенциала и цифровизация образования» (ФГБОУ ВО ГИПУ им. В.Г. Короленко), г. Глазов, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7498-6453>, e-mail: kamalovrr@mail.ru

# Using the “Mini-projects” Method to Optimize the Personalization of Learning in the Context of Digitalization of the Education System

**Renat R. Kamalov**

Glazov University, Glazov, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7498-6453>

e-mail: kamalovrr@mail.ru

The focus on the formation of students' project competencies appeared in school quite a long time ago, but it became firmly established after the introduction of the Federal State Educational Standard for Secondary General Education (FSES SGE). According to the FSES SGE, the curriculum of a high school student's education includes work on an individual final project (IFP) as a compulsory one. The purpose of introducing IFP is clear – development of teamwork skills (in particular, the ability to work with the project leader and a group of students on a common direction, but in an individual interpretation), development of creativity, development of the ability to find common points of view and receive and feedback, as well as to critically evaluate the result. We used a criterion-based approach to evaluate a traditional computer science lesson and identified markers of functional literacy formation and personalization of education using a tool we created – a lesson evaluation sheet. Using this tool, we determined that modern competencies are formed not only within the framework of project pedagogical technologies – the main thing is that they should be active teaching methods. We have developed a new method of active learning – the “Miniprojects” method, which allows us to combine case methods and project-based pedagogical technologies and orient students to create unique information products within the framework of IPI preparation. Our research shows that the “Miniprojects” method fits into the personal-developmental environment of an educational organization and, in addition to the above-mentioned competencies, allows developing the personal potential of students – the formation of an active position for evaluating the content of the lesson, creative self-expression as a way of evaluating the usefulness of the lesson and self-actualization, manifested as interest in the products of project activities.

**Keywords:** project technologies, personal potential, active learning methods, innovative method, individual research project

**Acknowledgements.** The author would like to thank S.T. Gubina, the project supervisor, and the administration of MBOU “Gymnasium No. 14” in Glazov, Udmurt Republic, for their help in collecting data for the study.

**For citation:** Kamalov R.R. Using the “Mini-projects” Method to Optimize the Personalization of Learning in the Context of Digitalization of the Education System // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 77–88 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Renat R. Kamalov*, PhD in Education, second-year master’s student of the program “Development of Personal Potential and Digitalization of Education” (V.G. Korolenko Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education named after V.G. Korolenko) , Saint Glazov University, Glazov, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7498-6453>, e-mail: [kamalovrr@mail.ru](mailto:kamalovrr@mail.ru)

## Использование интернет-ресурсов и соцсетей в целях расширения возможностей коммуникаций и изучения иностранных языков

**Каменева Н.А.**

АНО ВО Московский международный университет;  
ФГБОУ ВО Московский технический университет связи и информатики  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-6383>  
e-mail: n-kameneva@yandex.ru

В настоящее время мир постоянно переживает революцию в средствах коммуникаций, интернет-технологий и социальных сетей. В данной статье рассмотрены возможности использования интернет-ресурсов и социальных сетей для осуществления коммуникаций и изучения иностранных языков и влияние соцсетей на развитие общества. Автором предпринята попытка выяснить полезность социальных сетей как инструмента общения.

Отмечено, что социальные сети и интернет-ресурсы широко используются для общения и расширения знаний по иностранным языкам, а также в статье приведены наиболее значимые и популярные сайты и соцсети для изучения иностранных языков.

Одним из наиболее важных преимуществ использования современных инструментов интернет-сайтов и социальных сетей является онлайн-обмен знаниями и информацией между различными группами людей, что способствует повышению коммуникативных навыков среди людей, развитию коммуникативных компетенций, в том числе и на разных языках. Данное явление особенно актуально для молодежи и учащихся различных образовательных учреждений.

Онлайн-инструменты и технологии не только коренным образом преобразовали нашу повседневную коммуникацию и мировоззрение, но также и внесли разнообразие в способы нашего общения. Возможности интернет-ресурсов и социальных сетей могут коренным образом изменили характер общения и стиль нашей социальной жизни как на межличностном уровне, так и на уровне сообщества в целом.

**Ключевые слова:** интернет-ресурсы, иноязычная коммуникация, инструменты социальных сетей, средства коммуникации, языковые компетенции, контент.

**Для цитаты:** Каменева Н.А. Использование интернет-ресурсов и соцсетей в целях расширения возможностей коммуникаций и изучения иностранных языков // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 89–98 с.

## **Введение**

Под термином «социальные медиа» обычно понимают использование специальных онлайн платформ, веб-технологий и мобильных технологий для превращения общения в интерактивный диалог. Социальные сети сегодня чрезвычайно разнообразны по формам и предоставляемым сервисам и широко используются для общения. Большинство людей, особенно молодежь, уже подключены к различным социальным сетям, в соответствии с интересами, увлечениями, деловыми связями в коммуникативных и коммерческих целях для обмена сведениями и информацией между различными группами людей.

Этот онлайн-обмен информацией также способствует повышению коммуникативных навыков среди людей, особенно среди студентов различных учебных заведений.

Многочисленные цифровые платформы предоставляют неисчерпаемые возможности преподавания и изучения иностранных языков, самыми распространенными из которых в настоящее время являются английский и китайский. Разнообразные инструменты – онлайн общение с тьютором, аудио-видео звонки, участие в чатах, форумах, блогах для обсуждения спорных проблем, демонстрация презентаций, онлайн досок для введения нового материала, выполнение тестирований в целях количественной и качественной оценки результатов усвоения знаний и другие сервисы вносят неоценимый вклад в новые педагогические технологии обучения иностранным языкам.

## **Социальные сети и интернет-ресурсы как инструмент коммуникаций**

В статье представлено исследование анализа роли и значения социальных сетей как инструмента эффективного общения в целях изучения иностранных языков. В данных целях используются общенаучные методы анализа и синтеза.

Термин «социальные сети» относится к использованию цифровых технологий для преобразования обычного общения в интерактивный диалог огромного количества участников, социальные сети как совокупность интернет-приложений, позволяющих создавать пользовательский контент и обмениваться им в процессе взаимодействия организаций, сообществ и отдельных лиц. Социальные сети могут принимать множество различных форм, включая журналы, интернет-форумы, блоги, социальные блоги, микроблоги, вики,

подкасты, рейтинги и социальные закладки, сайты обмена фотографиями и изображениями, видео. Можно отметить следующие типы социальных сетей:

- совместные проекты (например, Википедия);
- блоги и микроблоги (например, ITgram);
- контент-сообщества (например, Youtube, Rutube);
- сайты социальных сетей (например, VK, Одноклассники, WhatsApp, TikTok);
- деловые социальные сети (например, Tenchat, Likedin);
- виртуальные игровые и социальные миры, массовые многопользовательские онлайн игры и прочее.

Технологии социальных платформ включают в себя: блоги, совместное использование изображений, видеоблоги, публикации на электронной доске, электронную почту, обмен мгновенными сообщениями, обмен музыкой, краудсорсинг и передачу голоса по IP, и это лишь некоторые из них. С собеседником или тьютером можно обсудить любые вопросы в скайпе, или в google talk, а также есть возможность использования доски объявлений. Социальные сети быстро набрали популярность как средство поддержания контактов, а также обмена информацией с другими людьми. Виртуальный мир – это онлайн-сообщество, которое принимает форму моделируемой компьютерной среды, в которой пользователи могут взаимодействовать друг с другом, а также использовать и создавать объекты. Виртуальные миры не ограничиваются играми, но, в зависимости от степени представленной непосредственности, могут включать в себя компьютерные конференции и текстовые чаты.

В соответствии с социологическими опросами, наиболее популярны у наших соотечественников WhatsApp (87 %), YouTube (75 %), VK (62 %), Telegram (55 %), «Одноклассники» (42 %), Viber (37 %) и TikTok (35 %) [2].

Сайты социальных сетей в Интернете помогают создавать новые виртуальные сообщества, где обсуждение и обмен идеями через слова, изображения, аудио и видео сообщения пересекают национальные и региональные границы. Основными функциями общения, которые есть на любых сайтах социальных сетей, являются почтовые ящики, статусные сообщения, заметки и комментарии. Большинство людей предпочитают использовать социальные сети в качестве основного средства коммуникаций.

«Интернет-пользователи преимущественно заходят в сеть с целью поиска нужной информации (84,3 % россиян от 16 до 64 лет). Второй по приоритету мотив – общение онлайн с друзьями и родными



(66,4 %), третья причина нахождения онлайн — отслеживание новостей (66,1 % жителей страны)» [3].

Социальные сети предлагают множество способов, с помощью которых можно общаться с людьми. Известно, что социальные сети широко используются и в образовательной сфере. За последние тридцать лет характер коммуникации претерпел существенные изменения и продолжает меняться. Электронная почта оказала глубокое влияние на тот процесс, с помощью которого люди поддерживают связь друг с другом. Сообщения стали короче и чаще, чем когда письма были нормой, а время ответа значительно сократилось. В средствах массовой информации, блогах, постах наибольшее знание сейчас играет заголовок статьи или сообщения. Именно заголовок несет функцию отражения содержания сообщения или поста. А пользовательский контент становится более сжатым и информативным.

Обмен мгновенными сообщениями создал еще один метод взаимодействия, в котором длина сообщений короче, а стиль взаимодействия становится ближе к разговорному с широким применением общепринятых сокращений.

Соцсети и интернет-ресурсы широко используются для изучения иностранных языков и осуществления коммуникации в целом. Каждый пользователь может сам выбрать сайт, чат, курс иностранного языка, наиболее соответствующий его запросу, развивая и совершенствуя соответствующие языковые, речевые и социокультурные иноязычные компетенции.

Выдающийся российский языковед, доктор филологических наук, заслуженный профессор МГУ имени М.В. Ломоносова, Светлана Григорьевна Тер-Минасова в своей книге отмечала: «Максимальное развитие коммуникативных способностей – вот основная, перспективная, но очень нелегкая задача, стоящая перед преподавателями иностранных языков. Для ее решения необходимо освоить и новые методы преподавания, направленные на развитие всех четырех видов владения языком, и принципиально новые учебные материалы, с помощью которых можно научить людей эффективно общаться» [4, с. 27]. По всей видимости, к новым методам в настоящее время можно отнести изучение иностранных языков с помощью интернет-ресурсов и социальных сетей (табл.). Данная возможность способствует формированию и расширению лингвистических, языковых, социокультурных компетенций обучающихся, в зависимости от запросов конкретного пользователя.

Таблица

**Соцсети и сайты для изучения английского  
и других иностранных языков и общения**

№	Сайт	Описание сервисов
1	Italki <a href="https://www.italki.com/ru">https://www.italki.com/ru</a>	Удобный сервис и приложение для обучения иностранному языку. Требуется устройство с камерой для выхода в Интернет. Занятия возможны с профессиональными преподавателями и носителями языка, предлагающими услуги неформального репетиторства. Каждый пользователь может быть и учеником, и преподавателем. Доступны более 10 тысяч репетиторов, а обучение оплачивается поурочно.
2	Slowly <a href="https://slowly.app/ru/">https://slowly.app/ru/</a>	Сервис для поиска друзей по переписке. Возможность отправления мгновенных сообщений отсутствует. Вы находите собеседника с похожими интересами, пишете ему письмо в несколько абзацев, прикрепляете марку и отправляете. Время доставки зависит от того, насколько далеко от вас адресат находится – это может быть как пара часов, так и сутки. Также можно посылать фотографии, но их количество ограничено, а скорость доставки также зависит от расстояния.
3	Interpals.net <a href="https://interpals.net/app/langex">https://interpals.net/app/langex</a>	Ресурс для поиска друзей, партнеров по переписке и даже попутчиков для путешествий по миру. Можно выбрать собеседников в конкретных странах, общаться на форумах, в чате или с помощью личных сообщений. Сайт бесплатный, и на нем зарегистрированы десятки тысяч пользователей со всего мира. На сайте можно найти партнера для очного или удаленного общения через личные сообщения или чаты. При поиске стоит указать тот язык, который вы хотите изучить, и тот, которому научите собеседника, а также какими приложениями вы бы хотели пользоваться.
4	Conversation Exchange <a href="https://www.conversationexchange.com/index.php?lg=en">https://www.conversationexchange.com/index.php?lg=en</a>	На сайте можно найти партнера для очного или дистанционного общения через личные сообщения или чаты. При поиске надо указать тот язык, который вы хотите изучить, и тот язык, которому он научит собеседника, а также какие приложения пользователь бы хотел использовать.
5	Easy Language Exchange <a href="https://www.conversationexchange.com/index.php?lg=en">https://www.conversationexchange.com/index.php?lg=en</a>	На сайте можно найти собеседника для очного или онлайн общения через личные сообщения или чаты. При поиске нужно указать желаемый язык общения с собеседником.

6	<a href="https://polyglotclub.com/">https://polyglotclub.com/</a>	Polyglot Club – огромное сообщество носителей разных языков, которое предоставляет множество инструментов для обучения. Можно общаться с пользователями, создавать видео чаты, назначать встречи, получать исправления, задавать вопросы. Сообщество пользователей сайта постоянно проводит встречи в десятках городов по всему миру.
7	<a href="https://vk.com/speak-englishwell">https://vk.com/speak-englishwell</a> <a href="https://vk.com/english_is_fun">https://vk.com/english_is_fun</a>	Сайты для самостоятельного <i>изучения английского языка</i> .
8	<a href="https://vk.com/endaily">https://vk.com/endaily</a>	Изучение разговорного английского языка
9	<a href="https://practicum.yandex.ru/english/">https://practicum.yandex.ru/english/</a> <a href="https://practicum.yandex.ru/catalog/">https://practicum.yandex.ru/catalog/</a>	Яндекс Практикум – это сервис онлайн-образования, для получения необходимых знаний и навыков в повседневной жизни и профессионального общения. Сейчас в Практикуме можно получить одну из современных IT-профессий или повысить свой уровень английского языка. Курсы английского языка предусматривают уровни: A1 Beginner, A2.1 Elementary, A2.2 Pre-Intermediate, B1 Intermediate и B2 Upper-Intermediate. Предусмотрены следующие возможности: курсы общего английского с личным преподавателем, подписка на «Безлимитную разговорную практику», курсы английского для работы в IT.
10	Duolingo LinguaLeo LetMeSpeak Memrize Skyeng Ted Полиглот Tandem	Наиболее популярные мобильные приложения для изучения английского языка. Приложения предоставляют возможность потренировать и улучшить произношение, грамматические навыки, расширить словарный запас, выполнить разнообразные упражнения, а также отследить прогресс в усвоении знаний.

Нельзя не отметить также негативную сторону использования сервисов социальных сетей. Иногда люди злоупотребляют инструментами интернет-коммуникаций, что может привести к вмешательству в частную жизнь пользователей. Подобные случаи могут иметь опасные последствия, особенно учитывая этические вопросы нашей повседневной и профессиональной жизни, поскольку инструменты социальных сетей достаточно близко связывают людей, даже живущих далеко друг от друга.

Анализируя цели изучения английского языка как одного из самых распространенных, нужно отметить, что 53 процентов россиян хотя бы свободно общаться на языке; 28 процентов опрошенной аудитории хотели бы свободно разговаривать с иностранцами; 16 процентов респондентов планируют посмотреть фильмы на английском языке и читать аутентичные тексты; 13 процентов опрошенных планируют в перспективе найти оплачиваемую работу на рубежом [1].

25 процентов опрошенных россиян полагают, что владеют только письменными навыками на английском языке, и хотели бы понимать иноязычную речь на слух; а 6 процентов респондентов, по их мнению, не имеют проблем во владении английским [1].

Многие россияне используют английский язык в заграничных поездках и путешествиях, знакомясь и проводя время с иностранцами, что служит дополнительной мотивацией к изучению языков.

34 процента опрошенных респондентов ответили, что общаются на английском языке в социальных сетях [1]. Нужно также отметить, что среди трат на онлайн образование изучение иностранных языков занимает одно из первых мест, при этом пользователи стремятся оплатить сразу целый курс, чтобы получить ожидаемые результаты в усвоении новых знаний.

В заключение следует отметить положительную тенденцию неуклонно растущей популярности российских соцсетей, платформ, порталов и интернет-ресурсов в последнее время. Особенно популярны данные сетевые ресурсы для общения и совершенствования знаний по иностранным языкам.

Социальные сети продолжают непрерывно развиваться. В последние несколько лет социальные сети стали частью онлайн-ландшафта. Основные социальные сети и веб-сайты социальных сетей вносят изменения и улучшения на довольно регулярной основе, поэтому в ближайшие годы он обязательно будет развиваться.

Каждый интернет-пользователь сейчас обладает возможностью найти подходящий интернет-ресурс или социальную сеть для общения и изучения иностранных языков и развития общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии со своими потребностями, интересами и устремлениями, совершенствуя свои языковые и речевые навыки чтения, письма, говорения и аудирования.

### **Литература**

1. *Баласян Л.* Skillbox и VK: 9 % россиян изучают английский с целью переезда за границу. 09.12.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5708863/> (дата обращения: 07.08.2023)

2. ВЦИОМ назвал самые популярные соцсети в России. 18.04.2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/media/news/2022/04/18/918515-vtsiom-samie-populyarnie-sotsseti> (дата обращения: 07.08.2023).
3. Популярные соцсети: что изменилось в 2023 году. 09.12.2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://gb.ru/blog/populyarnye-sotsseti/> (дата обращения: 07.08.2023).
4. *Тер-Минасова С.Г.* Язык и межкультурная коммуникация. М.: Издательство Московского университета, 2008. 358 с.

### ***Информация об авторе***

*Каменева Наталия Александровна*, кандидат экономических наук, доцент кафедры иностранных языков и речевой коммуникации, АНО ВО Московский международный университет; доцент кафедры философии, истории и межкультурных коммуникаций, ФГБОУ ВО Московский технический университет связи и информатики, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-6383>, e-mail: [n-kameneva@yandex.ru](mailto:n-kameneva@yandex.ru).

# The Use of Internet Resources and Social Networks for Increasing Possibilities of Communication and Learning Foreign Languages

**Natalia A. Kameneva**

PhD in Economics, Associate Professor, Department of Foreign Languages and Speech Communication, Moscow International University; Department of Philosophy, History and Intercultural Communications Moscow Technical University of Communication and Informatics Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-6383>

e-mail: n-kameneva@yandex.ru

Nowadays, the world is constantly experiencing a revolution in communications, Internet technologies and social networks. This article discusses the possibilities of using Internet resources and social networks for communication and learning foreign languages and the impact of social networks on our society development. The author made an attempt to define the usefulness of social networks as a communication tool. It is expressed that social networks and Internet resources are widely used to communicate and expand knowledge of foreign languages, and the most significant and popular sites and social networks for studying foreign languages are given in the paper. One of the most important advantages of using modern tools of Internet sites and social networks is the online exchange of knowledge and information between different groups of people, which contributes to the improvement of communication skills among people, the development of communication competencies, especially in different languages. This phenomenon is widespread among young people and students of various educational institutions. Online tools and technologies have not only revolutionized our daily communication and worldview, but have also diversified the way we communicate. The possibilities of Internet resources and social networks can radically change the nature of communication and the style of our social life, both at the interpersonal level and at the level of the community as a whole.

**Keywords:** Internet resources, foreign language communication, social networking tools, communication tools, language competencies, content.

**For citation:** Kameneva N.A. The Use of Internet Resources and Social Networks for Increasing Possibilities of Communication and Learning Foreign Languages // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference.*

*November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 89–98 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Natalia A. Kameneva*, PhD in Economics, Associate Professor, Department of Foreign Languages and Speech Communication, Moscow International University; Department of Philosophy, History and Intercultural Communications, Moscow Technical University of Communication and Informatics Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-6383>, e-mail: [n-kameneva@yandex.ru](mailto:n-kameneva@yandex.ru)

## Использование онлайн-сервисов в деле гражданско-патриотического воспитания подрастающего поколения

### **Котова И.Е.**

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Одаренность» (МБУ ДО «ЦДО “Одаренность”») г. Старый Оскол, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8139-1503>  
e-mail: irinakot91@mail.ru

### **Мироненко И.В.**

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Одаренность» (МБУ ДО «ЦДО “Одаренность”»), г. Старый Оскол, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8252-2245>  
e-mail: irina.mironenko1994@yandex.ru

В статье затрагивается проблема патриотического воспитания современных подростков, варианты привлечения их к мероприятиям патриотической направленности. Описаны примеры использования онлайн-сервисов («Google-Сервис», «OnlineTestPad», «Thinglink») в учебном процессе, описан опыт использования современных форм внеурочных занятий с обучающимися.

**Ключевые слова:** онлайн-сервис, проект, обучающиеся, возможность, патриотизм.

**Для цитаты:** Котова И.Е., Мироненко И.В. Использование онлайн-сервисов в деле гражданско-патриотического воспитания подрастающего поколения // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 99–104 с.

В последнее время идет переосмысление сущности патриотического воспитания: идея воспитания патриотизма и гражданской идентичности, приобретая все большее общественное значение, становится одной из главных задач государства [2; 248]. Для молодого поколения «патриотизм», «малая родина», «родной край», «Отечество» – это слова из учебника. Участие детей и подростков в мероприятиях, направленные на гражданско-патриотическое воспитание, знакомство с историко-культурными особенностями своей страны, родного края, формируют у них гражданскую идентичность.



Патриотическое образование – процесс, направленный на воспитание человека, гражданина, личности, которым присуще чувство гражданственности и патриотизма. Рассмотрев содержательный компонент патриотического образования, мы обратили внимание на богатые возможности для его реализации [1; 45].

В Центре дополнительного образования «Одаренность» формирование патриотизма у обучающихся является одной из приоритетных задач, а работа по данному направлению строится в соответствии с целями и задачами Концепции развития дополнительного образования детей. Сегодня педагоги находятся в постоянном поиске новых форм работы, в том числе с использованием цифровых, интерактивных и дистанционных технологий. Опираясь на опыт работы, можем сказать, что именно современные формы позволяют создать необходимые условия для формирования патриотических чувств у детей и подростков. Использование в своей работе цифровых ресурсов при проведении мероприятий наиболее делают интереснее для современных школьников, которые мобильны и активны. С 2014 года педагогам Центра дополнительного образования «Одаренность» реализуется проект «Отечество.ru» (далее – Проект), который направлен на патриотическое воспитание подрастающего поколения. Из года в год тема проекта меняется, посвящается памятным историческим датам России, выдающимся личностям нашей страны, юбилейным событиям Родины. Этапы Проекта включают в себя интеллектуальные игры, творческие конкурсы и с использованием интерактивных и цифровых инструментов. В 2023 году Проект обрел название «Отечество.ru. Смотри, это Россия!» и посвящен регионам нашей России, их природному, географическому, этнографическому и культурному многообразию. Цель Проекта – нравственно-патриотическое воспитание школьников и формирование интереса к изучению своей Родины.

Задачи:

- создать условия для интеллектуального развития и творческой самореализации школьников;
- сформировать навыки поисково-исследовательской деятельности и умения работать в команде;
- расширить знания обучающихся о регионах России, их природного, географического, этнографического и культурного многообразия.

Участниками Проекта являются проектные группы обучающихся 5–7 классов общеобразовательных организаций Староскольского

городского округа, в составе 6 человек (по 2 человека из каждой параллели).

Программа Проекта включает в себя проведение 4 этапов:

- I этап – онлайн-квиз «Регионы России и их столицы»;
- II этап – брейн-ринг «Наше Мировое наследие»;
- III этап – конкурс интерактивных плакатов «Мир вокруг нас»;
- IV этап – конкурс видеоткрыток «Россия глазами детей».

В эпоху современных гаджетов (смартфоны, планшеты, ноутбуки), для удобства участников Проекта нами был разработан сайт Проекта – <https://sites.google.com/view/otechestvo-ru>, где доступна вся необходимая информация для участия в Проекте. Сайт был разработан с использованием сервиса «Google». Данный сервис имеет множество преимуществ, таких как: простой и удобный интерфейс; неограниченное количество страниц; адаптивные темы; интеграция с другими сервисами Google (формы, таблицы, презентации, YouTube, календарь, карты); возможность создания своих авторских вариантов тем оформления.

На подготовительном этапе рабочей группой педагогов по реализации социально-ориентированного проекта «Отечество.ру. Смотри, это Россия!» была проведена жеребьевка среди проектных групп, где каждой из них был присвоен регион России, с которым участники работали на протяжении всей реализации Проекта.

С помощью созданного нами сайта Проекта педагоги МБУ ДО «ЦДО «Одаренность» провели жеребьевку, также онлайн, согласно поданным заявкам.

Удобным форматом стало заполнение заявок проектными группами на участие на сайте Проекта во вкладке «Регистрация». Данный формат позволяет сократить время обработки поданных заявок, так как текст можно скачать с онлайн-сервиса Google в готовом формате Word.

Интересной идеей организаторов было то, что в ходе реализации Проекта группы заполняли виртуальную карту «Шаги к успеху», где размещали ссылки на свои онлайн-проекты, могли посмотреть работы других проектных групп, писать комментарии и видеть оценки членов жюри. Карта размещена на сайте Проекта и создана с помощью таблицы Excel с использованием сервиса «Google».

В рамках I этапа Проекта педагогами МБУ ДО «Центр дополнительного образования «Одаренность» была проведена квиз-игра по теме «Регионы России и их столицы». Очень удобным сервисом для реализации данного этапа Проекта был сервис OnlineTestPad – <https://onlinetestpad.com/ixmbv4lmkhvfy>, где нами были размещены задания квиз-игры «Регионы России и их столицы».

II этап Проекта проводился в формате телевизионной интеллектуальной игры брейн-ринг по теме «Объекты Всемирного наследия ЮНЕСКО в России». В брейн-ринге участвовали одновременно две команды, которым было предложено ответить на 10 вопросов, в случае равных очков, командам зачитывался один дополнительный 11 вопрос. О готовности дать ответ на прозвучавший вопрос команда сигнализировала поднятием карточки после команды ведущего «Время!» и до истечения 60 секунд игрового времени. Если команда допускала фальстарт, то есть поднимала карточку до начала сигнала сирены, она лишалась права ответа на данный вопрос. Во время проведения игры если обе команды в течение 60 секунд не поднимали сигнальную карточку, то команду, которая будет отвечать первой на данный вопрос, определял ведущий. Если команда, поднявшая сигнальную карточку первой, отвечала неправильно, вторая команда могла дать свой ответ на вопрос. Для обсуждения вторая команда могла использовать оставшееся игровое время. Команда, которая давала правильный ответ, зарабатывала одно очко.

III этап Проекта был конкурс интерактивных плакатов «Мир вокруг нас», где каждой проектной группе предстояло разработать интерактивный плакат о природе и животном мире региона, закрепленном за участниками в ходе жеребьевки. На данном этапе педагогами МБУ ДО «Центр дополнительного образования «Одаренность» был использован сервис «Thinglink» (<https://www.thinglink.com/>). С помощью данного онлайн-сервиса каждая проектная группа смогла создать уникальный, авторский интерактивный плакат, научились структурировать обширную информацию, взятую из литературных источников и сети Интернет, вычленять главные моменты, работать в команде, познакомились с основами данного онлайн-сервиса. Оргкомитетом Проекта была предложена Участникам инструкция по выполнению интерактивного плаката.

Заключительным IV этапом Проекта стал конкурс видеотворчества «Россия глазами детей». Проектные группы предоставили на конкурс видеотворчества, в которых смогли в творческой форме отразить:

- географические особенности региона (рельеф местности, климат, природные памятники);
- этнографические особенности (народы и народности, проживающие в регионе, их самобытность);
- ценности, объединяющие разные народы и народности в регионе;
- главные региональные особенности культуры, поведения, быта.

Видеоткрытки были размещены проектными группами на сервисе облачного хранения файлов «Яндекс. Диск», а ссылка на видеоткрытку была опубликована в виртуальной карте «Шаги к успеху» на сайте Проекта.

Таким образом, мы уверены, что использование онлайн-сервисов в образовательном процессе позволит привлечь обучающихся к участию в социально-ориентированных проектах, к изучению исторического и культурного наследия регионов России, повысить интерес к учебному предмету краеведение, даст возможность обучения работы с онлайн-сервисами, сбора информации и повысит познавательный интерес современного подрастающего поколения.

### **Литература**

1. *Горбунов В.С.* Педагогика патриотизма: учебно-методическое пособие / В.С. Горбунов – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2018. 747 с.
2. *Машкова С.Г.* Интернет как эффективный канал коммуникации в процессе гражданско-патриотического воспитания молодежи // SCIENCE TIME. 2014. № 7. 243-253.

### **Информация об авторах**

*Котова Ирина Евгеньевна*, методист муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Одаренность» (МБУ ДО «ЦДО «Одаренность»), г. Старый Оскол, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8139-1503>, e-mail: [irinakot91@mail.ru](mailto:irinakot91@mail.ru)

*Мироненко Ирина Викторовна*, педагог-организатор муниципального бюджетного учреждения дополнительного образования «Центр дополнительного образования «Одаренность» (МБУ ДО «ЦДО «Одаренность»), г. Старый Оскол, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8252-2245>, e-mail: [irina.mironenko1994@yandex.ru](mailto:irina.mironenko1994@yandex.ru)

## The Use of Online Services in the Civil and Patriotic Education of the Younger Generation

***Irina E. Kotova***

Municipal Budgetary Institution of Additional Education «Center for Additional Education «Giftedness» (MBU DO «CDO "Giftedness"»), Stary Oskol, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8139-1503>  
e-mail: [irinakot91@mail.ru](mailto:irinakot91@mail.ru)

***Irina V. Mironenko***

Municipal Budgetary Institution of Additional Education «Center for Additional Education «Giftedness» (MBU DO «CDO "Giftedness"»), Stary Oskol, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8252-2245>  
e-mail: [irina.mironenko1994@yandex.ru](mailto:irina.mironenko1994@yandex.ru)

The article touches on the problem of patriotic education of modern teenagers, options for involving them in patriotic events. Examples of the use of online services (“Google Service”, “OnlineTestPad”, “Thinglink”) in the educational process are described, and the experience of using modern forms of extracurricular activities with students is described.

***Keywords:*** online service, project, students, opportunity, patriotism.

**For citation:** *Kotova I.E., Mironenko I.V. The Use of Online Services in the Civil and Patriotic Education of the Younger Generation // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 99–104 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

### ***Information about the authors***

*Irina E. Kotova*, methodologist of the municipal budgetary institution of additional education “Center for Additional Education “Giftedness” (MBU TO “CDO “ Giftedness”), Stary Oskol, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8139-1503>, e-mail: [irinakot91@mail.ru](mailto:irinakot91@mail.ru)

*Irina V. Mironenko*, teacher-organizer of the municipal budgetary institution of additional education “Center for Additional Education “Giftedness” (MBU TO “CDO “ Giftedness”), Stary Oskol, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8252-2245>, e-mail: [irina.mironenko1994@yandex.ru](mailto:irina.mironenko1994@yandex.ru)

## **Алгоритмы как новые хранители знаний: перспективы и вызовы использования искусственного интеллекта в образовании**

### ***Кравец П.С.***

Московский государственный технический университет  
им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана)  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8662-0460>  
e-mail: [pkravets081@gmail.com](mailto:pkravets081@gmail.com)

### ***Платонов Д.Д.***

Московский государственный технический университет  
им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана)  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3969-4836>  
e-mail: [plato.work.172@gmail.com](mailto:plato.work.172@gmail.com)

Продолжающийся процесс цифровизации и последовательное внедрение технологий искусственного интеллекта коренным образом изменяют многие сферы нашей жизни, в том числе и сферу образования. Целью данной работы является проведение анализа относительно использования технологий искусственного интеллекта в высшем образовании, а также о значении алгоритмов и их роли в качественных привратников образования. Результаты исследования показывают, что, хотя в долгосрочной перспективе использование технологий искусственного интеллекта на университетском уровне может расширяться, этические вопросы и преодоление цифрового разрыва останутся наиболее серьезными проблемами, с которыми предстоит столкнуться. Можно предположить, что с помощью искусственного интеллекта будут созданы индивидуальные учебные среды с помощью алгоритмов, которые будут выступать в качестве новых хранителей знаний.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, алгоритмы, образование, гейткиперы, Интернет.

**Благодарности.** Авторы благодарят за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя проекта Каткова О.Н.

**Для цитаты:** *Кравец П.С., Платонов Д.Д.* Алгоритмы как новые хранители знаний: перспективы и вызовы использования искусственного интеллекта в образовании // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 105–114 с.

## Введение

Приобретение и изменение знаний коренным образом изменились в связи с постоянно растущим использованием цифровых медиа в образовании. Интернет, в частности, позволяет свободно распоряжаться знаниями и информацией, к которым можно получить доступ в любое время из любого места по простому запросу. Более того, искусственный интеллект уже имеет многообещающие применения во многих областях повседневной жизни, таких как распознавание голоса, создание текста и распознавание изображений, и это будет продолжать играть важную роль в личной и профессиональной сферах, особенно в сфере образования. Все более широкое использование технологий искусственного интеллекта в ней приводит к глубоким изменениям в преподавании и обучении.

Приложения, основанные на алгоритмах, предлагают новые способы автоматизированного анализа учебных процессов, которые повышают качество преподавания и усвоения материала за счет разработки индивидуального учебного плана. материалы в соответствии с уровнем успеваемости учащегося. Следовательно, появляются новые формы преподавания и обучения. В ближайшем будущем виртуальные классы могут занять место физических аудиторий, чему будут способствовать такие технологии, как компьютерно-опосредованные средства коммуникации, мультимедиа, интеллектуальные системы обучения и интеллектуальные агенты, способные создавать виртуальные учебные среды. Эти новые направления в образовании по-новому определяют роли преподавателей и студентов. Таким образом, использование технологий искусственного интеллекта при передаче знаний оказалось в центре внимания различных дискуссий – то, как новые технологии могут влиять на образовательный процесс.

В частности, вопросы по таким темам, как возможности и проблемы, связанные с интеграцией искусственного интеллекта, приобретением цифровых навыков, адекватной технологической инфраструктурой и этическими вопросам, выходят на передний план дискуссий, касающихся происходящих изменений.

Исследования возможностей и рисков систем обучения, использующих алгоритмы, как правило, основаны на мнениях учащихся и преподавателей начального и среднего образования [2; 5]. В меньшем количестве работ изучаются данные о поведении студентов, полученные в результате использования прикладного искусственного интеллекта в высшем образовании, для выявления малоактивных студентов на основе их академических достижений или для анализа эффективности таких приложений, как интеллектуальные системы

репетиторства, автоматизированная оценка заданий и адаптивные системы [3]. Однако необходимы дальнейшие исследования относительно возможного применения новых технологий в высшем образовании с точки зрения поставщиков программного обеспечения при разработке приложений искусственного интеллекта, которые, как ожидается, будут использоваться все шире и будут иметь фундаментальное значение в ближайшие годы.

Использование искусственного интеллекта для «преобразования» знаний особенно широко распространено в США и в Китае. Согласно отчету «Глобальный рынок искусственного интеллекта в секторе образования», доля искусственного интеллекта в образовании США вырастет 2021 году составляла 47,5 % [7]. В то же время Китай стремится стать мировым лидером в области развития искусственного интеллекта к 2030 году. В европейских странах искусственный интеллект также уже появился в секторе образования. Однако степень, в которой искусственный интеллект будет использоваться для передачи знаний, зависит, среди прочего, от отношения отношение преподавателей к новым технологиям, что, в свою очередь, зависит от их оценки возможностей и вызовов искусственного интеллекта в образовании.

Цель данного исследования состоит в том, чтобы выяснить, что искусственный интеллект может предложить в образовании, чтобы определить способ передачи знаний в будущем, улучшить результаты обучения и обеспечить качество образования. Для этого важно обсудить возможности технологий искусственного интеллекта для передачи знаний. В качестве заключительного шага следует также рассмотреть проблемы, с которыми столкнутся новые технологии, основанные на искусственном интеллекте, в области педагогики.

Искусственный интеллект – очень широкий термин, у которого нет общепринятого определения из-за его междисциплинарного характера [4]. Исследователи из разных дисциплин, таких как антропология, философия, коммуникационные науки, информатика и неврология, используют свою собственную терминологию и по-разному вносят свой вклад в развитие искусственного интеллекта. Как правило, каждое определение предполагает компьютерную систему, которая обычно связана с человеческим интеллектом и способна выполнять такие задачи, как распознавание речи и производство, распознавание изображений и передача знаний. Под искусственным интеллектом понимаются «системы, которые демонстрируют разумное поведение, анализируя окружающую среду и предпринимая действия – с некоторой степенью автономии – для достижения



конкретных целей» [9]. Тем самым, когда дело доходит до внедрения искусственного интеллекта в области образования, главная цель состоит в том, чтобы «создать вычислительно точные и эксплицитные формы образовательных, психологических и социальных знаний, которые часто являются неявными».

Таким образом, основное внимание уделяется оценке личной информации учащихся, успеваемости в учебе, ранее изученному контенту и аналогичным темам, чтобы понять, как происходит обучение. Основываясь на больших данных, состоящих из структурированных и неструктурированных данных, таких как личные данные учащихся, интеллектуальная обучающая система могла бы, например, распознавать, когда учащиеся перегружены учебными материалами, и в качестве решения регулировать скорость или содержание в зависимости от процесса обучения, а также генерировать точно рассчитанные заметки и соответствующий учебный контент за считанные секунды, чтобы каждый отдельный студент успешно завершил свое университетское образование [8]. В этом случае интеллектуальные системы должны быть осведомлены об уровне знаний учащихся и их прогрессе в обучении. Использование технологий искусственного интеллекта могло бы коренным образом изменить то, как учатся студенты. Таким образом, алгоритмы как набор правил, предназначенных для решения проблемы или выполнения конкретной задачи, взяли бы под контроль обучение отдельных учащихся, предоставляя им индивидуально разработанные учебные программы, основанные на персональных данных.

Термин «гейткипер» (gatekeeper, хранитель) в первую очередь относится к способности информационных агентств и журналистов влиять на поток новостей и определять, по каким темам будут публиковаться сообщения. Однако, содержимое не только отбирается или отклоняется, но и редактируется с учетом определенных влияющих факторов и подготавливается соответствующим образом. В связи с «вычислительной революцией» подход к гейткипингу развивается и претерпевает изменения, особенно за счет использования алгоритмов в качестве действующих лиц [6]. В сфере образования гейткиперы занимают влиятельные посты и обладают способностью контролировать образовательные потоки. Примерами этого могут служить собеседования при поступлении в университет или экзамены. Таким образом, преподаватели в университетах также выполняют функцию гейткиперов, определяя содержание своих курсов.

Алгоритмы играют особую роль в связи с прогрессирующей цифровизацией и использованием технологий искусственного интеллекта в образовании. Функция гейткипинга указывает на тот факт,

что алгоритмы в образовании разрешают или запрещают учащимся доступ к учебному контенту. Алгоритмы решают, как будет развиваться процесс обучения, и могут управлять потоком информации в соответствии с потребностями пользователя. Таким образом, алгоритмы как разработчики курсов выступают в роли гейткиперов в отношении определения преподавания и учебного контента. Определение содержания производится автоматически в соответствии с точными правилами, основанными на персональных данных. С помощью определенных функций фильтрации учащимся предоставляется доступ к контенту, соответствующему их существующим знаниям и интересам.

Цель данного исследования – изучить потенциал технологий искусственного интеллекта в образовании. Для этого были проведены углубленные экспертные интервью с восемью поставщиками программного обеспечения из России. Опрошенные были отобраны случайным образом на основе их специализации в области внедрения искусственного интеллекта в образовании. Интервью проводились в Skype в период с сентября 2022 года по январь 2023 года и длились от 46 до 67 минут.

Поставщики программного обеспечения были опрошены в связи с тем, что они обладают значительной возможностью влиять на то, как технологии искусственного интеллекта используются в образовании. Протокол для экспертного интервью были полуструктурированным и состоял, в частности, из вопросов, касающихся будущего преподавания и методов обучения, а также возможностей и проблем, ожидающих преподавателей и студентов.

На первом этапе респондентов попросили определить возможности технологий искусственного интеллекта, чтобы выяснить, как знания будут передаваться в будущем.

Первый сценарий, который чаще всего упоминался в ответах, – это использование человекоподобных роботов в качестве учебных пособий. Однако ускоренный процесс цифровизации и новые возможности преподавания и обучения, которые он открывает, не означают, что в будущем будут заменены преподаватели-люди. Опрошенные эксперты (6 из 8) придерживаются мнения, что, несмотря на новые возможности, лекторам следует продолжать консультировать и сопровождать студентов в их учебном процессе, чтобы добиться эффективного успеха в обучении.

Кроме того, по мнению всех опрошенных экспертов, внедрение искусственного интеллекта может обеспечить интеллектуального репетитора для каждого учащегося. С помощью методов машинного

обучения, интеллектуальные системы обучения могут имитировать индивидуальное обучение человека, предоставляя индивидуальную обратную связь учащимся посредством сбора и оценки данных об их поведении.

Другая возможная область применения искусственного интеллекта связана с оптимизацией среды обучения. Все опрошенные эксперты предсказывают, что индивидуализированное в ближайшем будущем создание обучающих сред станет возможным благодаря использованию различных инструментов. Используя большие данные и собранные данные о поведении учащихся в процессе обучения, можно было бы реагировать на потребности в обучении и индивидуальные существующие знания учащихся и, таким образом, избегать сбоев. С помощью алгоритмов можно было бы реагировать на интересы, сильные и слабые стороны учащихся, а также на предлагайте им задания и поддержку с учетом их индивидуальных потребностей и уровня их бакалавриата, магистратуры или докторантуры. На основе этой информации также можно было бы разработать персонализированные учебные планы, основанные на успеваемости, привычках учащихся, способностях к обучению и предпочтениях.

Еще одной областью применения искусственного интеллекта в сфере образования, упомянутой экспертами (5 из 8), стало возможное использование автоматизированных коррекций и оценки упражнений, экзаменов и т.д. Таким образом, преподаватели могли бы частично быть освобождены от административных и рутинных задач. Кроме того, они также заявили, что оценки были бы более объективными, особенно в отношении текстового контента. Глубокий алгоритмы обучения позволили бы автоматизированным программам не только оценивать тесты с множественным выбором, но и исправлять эссе.

Как и при любом использовании новых технологий, необходимо учитывать и оценивать возникающие проблемы. С этой целью экспертам было предложено описать возможные проблемы, которые, по их мнению, связаны с использованием искусственного интеллекта в образовании. Ответы экспертов дают ценное представление о проблемах, связанных с внедрением технологий искусственного интеллекта в высшее образование.

Результаты исследования показывают, что умение обращаться с новыми технологиями – особенно в том, что касается использования приложений искусственного интеллекта – является фундаментальной предпосылкой проведения преподавателями медиапедаго-

гических процедур. По мнению всех опрошенных экспертов, преподаватели должны развивать новые цифровые навыки и понимание того, что технологии искусственного интеллекта могут предложить их студентам. Однако студентам также необходимо понимать, как они могут воспользоваться помощью новых технологий в обучении, чтобы сделать свое образование более гибким, персонализированным и увлекательным, а также преуспеть в цифровом обществе.

Также, новые формы организации преподавания приведут к изменениям в профессиональном профиле преподавателей. Все эксперты отметили, что будущий профиль работы и роль лектора будет продолжать фундаментально развиваться и меняться. Тем не менее, преподаватели будут в первую очередь отвечать за мотивацию студентов и межличностные аспекты семинаров. Наиболее важными задачами, которые будут выполнять преподаватели, будут сопровождение и консультирование студентов, и, таким образом, они возьмут на себя задачу «коучинга».

Четверо из опрошенных экспертов также отметили, что жизненно важно наличие необходимой технологической инфраструктуры, чтобы избежать неравенства и изоляции людей, не имеющих доступа к методам, предлагаемым новыми технологиями; в противном случае это приведет к возникновению нового цифрового разрыва.

Что касается проблем во взаимодействии искусственного интеллекта и человека, эксперты сослались, в частности, на следующие этические вопросы, которые необходимо учитывать: «Кем и как программируются алгоритмы?», «Какие критерии используются для определения содержания обучения как релевантного или не релевантного?», «Могут ли алгоритмы действительно реагировать на интересы обучающегося?» и т.д. Поэтому все эксперты считают необходимым определение этических принципов. Моральные принципы должны обеспечивать соблюдение правил, касающихся использования интеллектуальных обучающих систем. Кроме того, было также заявлено, что интеллектуальные системы обучения должны быть запрограммированы таким образом, чтобы обеспечить равное отношение ко всем учащимся, независимо от пола, возраста, физических недостатков, и что должен быть обеспечен равный доступ для всех учащихся [1].

Новые возможности искусственного интеллекта играют значительную роль в образовании, как и во многих других сферах нашей жизни. Однако для того, чтобы использовать потенциал интеллектуальных систем и улучшить результаты обучения, необходимо обеспечить наилучшие из возможных рамочных условий и принять

меры для приобретения цифровых навыков. В конце концов, использование технологий искусственного интеллекта может быть успешным только в том случае, если преподаватели и студенты смогут справиться с этими новыми технологиями.

Изучение того, как использовать возможности искусственного интеллекта, должно охватывать все общество и начинаться на уровне начальной школы с обучения младших школьников тому, что такое искусственный интеллект и как работают алгоритмы, чтобы предотвратить цифровую неграмотность и социальное разделение между людьми, обладающими этими навыками, и теми, у кого их нет.

Хотя способ получения знаний изменится в том смысле, что традиционные формы и методы преподавания и обучения будут дополнены или частично заменены использованием новых технологий искусственного интеллекта, не следует предполагать, что преподаватели-люди будут полностью заменены. Тем не менее, алгоритмы могли бы стать новыми хранителями в образовании, которые решают, чему, как и когда учатся учащиеся.

### Литература

1. *Валеева Г.В.* Этические проблемы цифровизации высшего образования (аналитический обзор современных исследований) // Гуманитарные ведомости ТГПУ им. ЛН Толстого. 2021. № 2 (38). С. 51–61.
2. *Дробахина А.Н.* Информационные технологии в образовании: искусственный интеллект // Проблемы современного педагогического образования. 2021. № 70–1. С. 125–128.
3. *Духанина Л.Н., Максименко А.А.* Проблемы имплементации искусственного интеллекта в сфере образования // Перспективы науки и образования. 2020. № 4 (46). С. 23–35.
4. *Хисамова З.И., Бегишев И.Р.* Сущность искусственного интеллекта и проблема определения правосубъектности // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Юриспруденция. 2020. № 2. С. 96–106.
5. *Baker T., Smith L., Anissa N.* Educ-AI-tion rebooted? Exploring the future of artificial intelligence in schools and colleges // Retrieved May. 2019. Vol. 12. P. 2020.
6. *Bro P., Wallberg F.* Gatekeeping in a digital era: Principles, practices and technological platforms // Theories of Journalism in a Digital Age. Routledge. 2018. P. 219–232.
7. *Chaudhry M.A., Kazim E.* Artificial Intelligence in Education (AIEd): A high-level academic and industry note 2021 // AI and Ethics. 2022. P. 1–9.
8. *Manyika J., Chui M., Brown B., Bughin J., Dobbs R., Roxburgh C., Byers A.* Big data: The next frontier for innovation, competition, and productivity. McKinsey Global Institute, 2011.

9. *Russell S.J.* Artificial intelligence a modern approach. Pearson Education, Inc., 2010.

***Информация об авторах***

*Кравец Полина Сергеевна*, студент, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8662-0460>, e-mail: [pkravets081@gmail.com](mailto:pkravets081@gmail.com)

*Платонов Данил Дмитриевич*, студент, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (МГТУ им. Н.Э. Баумана), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3969-4836>, e-mail: [plato.work.172@gmail.com](mailto:plato.work.172@gmail.com)

## Algorithms as new keepers of knowledge: prospects and challenges of using artificial intelligence in education

### ***Polina S. Kravets***

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8662-0460>  
e-mail: pkravets081@gmail.com

### ***Danil D. Platonov***

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3969-4836>  
e-mail: plato.work.172@gmail.com

The ongoing process of digitalization and the consistent introduction of artificial intelligence technologies are fundamentally changing many areas of our lives, including education. The purpose of this work is to analyze the use of artificial intelligence technologies in higher education, as well as the importance of algorithms and their role as new gatekeepers of education. The results of the study show that, although the use of artificial intelligence technologies at the university level may expand in the long term, ethical issues and bridging the digital divide will remain the most serious problems to be faced. It can be assumed that with the help of artificial intelligence, individual learning environments will be created using algorithms that will act as new keepers of knowledge.

**Keywords:** artificial intelligence, algorithms, education, gatekeepers, Internet.

**Acknowledgements.** The authors are grateful for assistance in data collection Katkov O.N.

**For citation:** Kravets P.S., Platonov D.D. Algorithms as new keepers of knowledge: prospects and challenges of using artificial intelligence in education // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 105–114 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the authors***

*Polina S. Kravets*, student, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-8662-0460>, e-mail: pkravets081@gmail.com

*Danil D. Platonov*, student, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3969-4836>, e-mail: plato.work.172@gmail.com

## **Влияние цифровой образовательной среды на психофизиологическое состояние старшеклассников**

**Лангуев К.А.**

Приволжский исследовательский медицинский университет  
(ФГБОУ ВО «ПИМУ»), г. Нижний Новгород, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6960-3940>  
e-mail: lka-2008@mail.ru

**Богомолова Е.С.**

Приволжский исследовательский медицинский университет  
(ФГБОУ ВО «ПИМУ»), г. Нижний Новгород, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2513-2208>  
e-mail: olenabgm@rambler.ru

Массовое применение цифровых средств обучения в образовательном процессе способствует формированию интегрированной цифровой среды, или цифровой образовательной среды, характеризующейся созданием единого и открытого информационно-образовательного пространства. Информатизация школьного образования оказывает значительное влияние на организацию и проведение современного урока, увеличивает объем информации. Электронные устройства, применяемые в школах, способны обеспечить информационно-ресурсную базу, мобильность, интерактивность, дистанционность. Однако, в свою очередь, это влияет на интенсивность умственной нагрузки учащихся, при несоблюдении гигиенических правил способствует возникновению перенапряжения центральной нервной системы. Целью исследования стало изучение режима учебного дня и условий обучения, психоэмоционального состояния и уровня невротизации учащихся в условиях цифровой образовательной среды. Исследований, посвященных влиянию цифровизации на психофизиологическое здоровье старшеклассников, недостаточно, кроме того, они носят элективный характер: изучаются отдельные вопросы этой проблемы. Влияние интенсивной интеллектуальной нагрузки на состояние здоровья учащихся старших классов в условиях цифрового образовательного пространства требует углубленного изучения и гигиенического осмысления. В статье предпринята попытка рассмотреть вопрос изменения психофизиологического состояния старшеклассников через изучение режима дня и условий обучения в цифровой образовательной среде.

**Ключевые слова:** учащиеся, цифровая среда, психоэмоциональное состояние, невротизация, профилактические мероприятия.



**Финансирование.** Исследование выполнено за счет личных средств авторов.

**Для цитаты:** *Лангуев К.А., Богомолова Е.С.* Влияние цифровой образовательной среды на психофизиологическое состояние старшеклассников // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции.* 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 115–124 с.

## Введение

Необходимость окончательной цифровизации системы школьного образования в стране к 2025 году рассматривается как одна из главных задач государственной политики в области образования [8]. Цифровые средства обучения (ЦСО), применяемые в общеобразовательных организациях, способны обеспечить информационно-ресурсную базу, мобильность, интерактивность, дистанционность [1; 12]. Такое образование повышает внутреннюю мотивацию учащихся к обучению, вызывает интерес к знаниям, обеспечивает возможность широкого выбора методов обучения. Однако при несоблюдении установленных гигиенических требований работа с ЦСО воздействует на психофизиологическое состояние ребенка [6; 10; 11]. Отмечаются такие нарушения, как депрессии, астенические состояния, обсессивно-фобические реакции, нарушения ночного сна. Согласно взглядам В.Д. Аносова и В.Е. Лепского продолжительное влияние цифровой среды может неблагоприятно отражаться на эмоционально-волевой сфере человека [2;5]. Это объясняется тем, что характерными особенностями организма детей и подростков являются незрелость психических функций, гибкость, пластичность, подверженность различным влияниям, что делает их легкой мишенью для неблагоприятных воздействий информационной среды [7].

Неблагоприятное влияние школьных факторов усугубляется при комплексном и продолжительном воздействии цифровой образовательной среды. Развитие функциональных и хронических заболеваний школьников в значительной мере связано с интенсификацией учебного процесса, утомлением и переутомлением. Особенно это наблюдается у старшеклассников, которые длительное время проводят в цифровом образовательном пространстве. Влияние интенсивной интеллектуальной нагрузки на состояние здоровья учащихся старших классов в условиях цифрового образовательного пространства требует углубленного изучения и гигиенического осмысления.

*Целью исследования* стало изучение режима учебного дня и условий обучения, психоэмоционального состояния и уровня невротизации старшеклассников в условиях цифровой образовательной среды.

### **Материалы и методы исследования**

В исследовании приняли участие 102 учащихся 10–11 классов трех общеобразовательных организаций города Нижнего Новгорода, участвующих в реализации федерального экспериментального проекта «Цифровая образовательная среда»: 10-е классы – 50 человек, 11-е классы – 52 человек.

Исследования проводились с помощью АПК «Истоки здоровья “Valeometer”» (свидетельство Роспатента № 2018610137 от 09.01.2018 г.). Эмоциональное состояние учащихся, работающих на уроке с нетбуком (НЕБ) и без него, оценивалось по методике А.Н. Лутошкина «Эмоциональная цветопись». Цель методики заключается в оценке учащимися при помощи цвета своего эмоционального состояния за определенный отрезок времени. Из шести основных цветов (зеленый, красный, оранжевый, желтый, синий и черный) необходимо выбрать один, характеризующий эмоциональное состояние подростка в данный момент. Цветопись не позволяет передать все многообразие оттенков настроения человека – для этого любой предлагаемый набор цветов будет недостаточен. Однако тот или иной цвет способен отразить зону преобладающего настроения. Интерпретация результатов проводилась по распространенности и соотношению цветов: красный – восторг; оранжевый – радость; желтый – приятно; зеленый – уравновешенность; синий – грусть; фиолетовый – тревожность; черный – уныние; белый – неопределенность.

Нервно-психическое состояние учащихся изучалось путем определения уровня невротизации с помощью методики, разработанной Братиславским научным институтом превентивной медицины и адаптированной для исследований в школах России. Тест включал две анкеты, одна из которых состояла из 15 вопросов и заполнялась учеником, другая содержала 13 вопросов и заполнялась родителем. В анкетах предлагалось оценить степень выраженности астенических и невротических состояний школьника по трехбалльной шкале. Уровень невротизации определялся по сумме баллов анкет: до 42 баллов – допустимый уровень, от 43 до 56 баллов – повышенный уровень, выше 56 баллов – высокий уровень.

Статистический анализ выполнен с помощью статистического пакета IBM SPSS Statistics, v. 26.0. Оценка соответствия нормаль-

ному распределению количественных переменных выполнена с помощью  $W$ -теста Шапиро-Уилка. Различия между группами оценивались по критерию  $\chi^2$  Пирсона. Степень различий оценивалась с помощью коэффициента  $V$  Крамера. Интерпретация коэффициента выполнялась в соответствии с классификацией Rea&Parker. Критический уровень значимости определен как  $p < 0,05$ .

## Результаты

Согласно полученным данным 89,0 % учащихся нравится работать с НЕБ на уроке: они компактны (малогабаритны), просты в использовании, процесс обучения становится наглядным и динамичным.

По результатам хронометражных наблюдений за учебной деятельностью 102 старшеклассников на 32 уроках математики (алгебра и геометрия), 26 уроках информатики и 24 уроках физики с использованием нетбуков (НЕБ) было обнаружено, что общая продолжительность работы за НЕБ составляла от  $38 \pm 3$  до  $42 \pm 1$  минут, что превышает санитарные требования<sup>1</sup>. Плотность уроков выше 35 минут достигала от 91,2 % до 94,9 %, что превышает оптимальную. Количество смен видов учебной деятельности составляло 1–2 значения, которые изменялись в течение урока через  $18 \pm 2$  минуты.

Анализировались показатели психоэмоционального состояния учащихся на уроках информатики в начале и в конце занятий с использованием НЕБ (4 урока) и без использования НЕБ (4 урока) с этими же учащимися для контроля. В начале урока с использованием НЕБ в психоэмоциональном состоянии учащихся наблюдается статистически значимо больше грустного, печального состояния и меньше спокойного, ровного (рис. 1). В конце урока наблюдается значимо больше тревожного, тоскливого состояния, при этом меньшая часть спокойного и ровного сохраняется (рис. 2). Причем в начале и в конце урока эта разница одинаковая ( $V > 0,2$ ). При сравнении показателей психоэмоционального состояния учащихся в начале и в конце урока без использования НЕБ отсутствует значимая динамика состояния.

Как показало исследование, на начало урока без использования НЕБ у большей части учащихся наблюдается значимо больше спокойного, ровного состояния. На уроках с использованием НЕБ, в свою очередь, значимо больше учащихся отличаются грустным, печальным состоянием. К концу урока значимо увеличивается количество человек с тревожным, тоскливым состоянием. Динамика по

---

<sup>1</sup> СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»

остальным состояниям не отличается заметной разницей на уроках с НЕБ и без НЕБ, и частотные характеристики остаются на соизмеримом уровне.

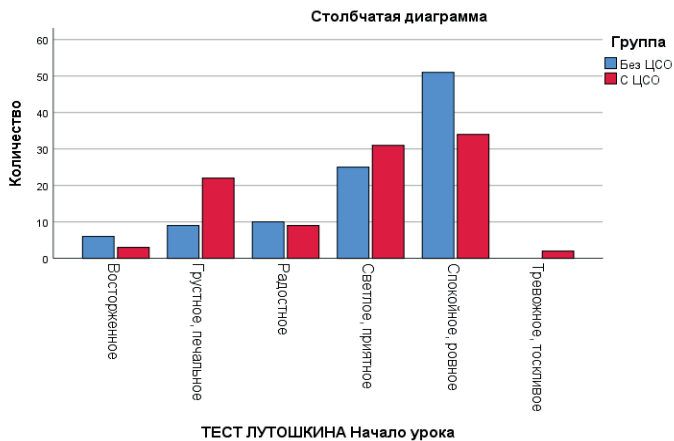


Рис. 1. Психоэмоциональное состояние учащихся в начале урока

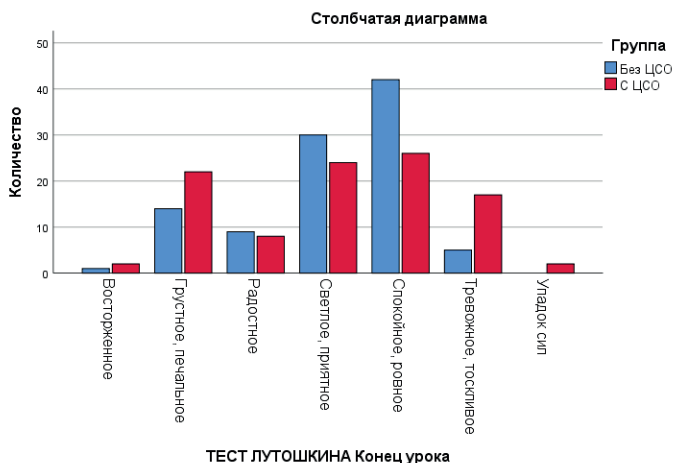


Рис. 2. Психоэмоциональное состояние учащихся в конце урока

Состояние эмоциональной нестабильности у школьников может приводить к возникновению неврозов. Исследуя динамику

изменения уровней невротизации учащихся, можно сделать вывод, что за 2022–2023 учебный год повышенный уровень увеличился на 4,0 % (рис. 3).

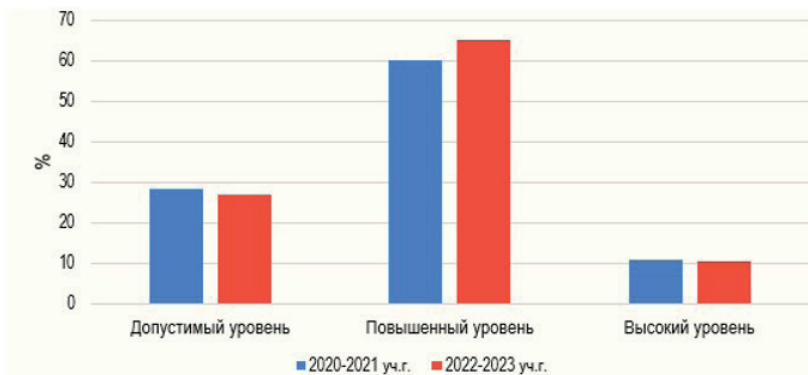


Рис. 3. Уровни невротизации старшеклассников

*Обсуждение.* Использование электронных устройств в общеобразовательных организациях характеризуется неоднозначным влиянием на организм старшеклассников. Прежде всего, это связано с интенсификацией учебных занятий, объемом получаемой информации. Ускорение темпа работы при работе с НЕБ, увеличение объема предъявляемой учащемуся информации повышают нагрузку на его нервную систему, вероятность выраженного утомления и возникновения психоэмоциональной неустойчивости. Повышенный уровень невротизации свидетельствует о напряжении центральной нервной системы старшеклассников.

## Заключение

Школьный этап обучения учащихся совпадает с периодом их роста и развития. Именно в это время детский организм наиболее чувствителен к неблагоприятным факторам окружающей среде [3; 9]. Нерациональное распределение компонентов режима дня увеличивает риск развития отклонений в состоянии их здоровья, что требует поиска здоровьесберегающих форм обучения, профилактической работы с учащимися в общеобразовательных организациях и домашних условиях. Недостаточный уровень подготовки педагогов по возрастной психофизиологии, гигиене детей и подростков, основам здоровья и здорового образа жизни вызывает у них затруднения

при решении проблем когнитивного и психоэмоционального характера [4; 13]. Таким образом, психолого-педагогико-гигиенические исследования, касающиеся цифровизации школьного образования, позволяют выявить проблемы, связанные с режимом, условиями обучения и психофизиологическим состоянием учащихся.

### Литература

1. *Александрова И.Э.* Гигиенические принципы и технология обеспечения безопасных для здоровья школьников условий обучения в цифровой образовательной среде // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2018. № 3. С. 23–33.
2. *Аносов В.Д., Лепский В.Е.* Исходные посылки проблематики информационно-психологической безопасности // Проблемы информационно-психологической безопасности. Сборник статей и материалов конференции / Под ред. А.В. Брушлинского, В.Е. Лепского. М.: Изд-во Ин-та психологии РАН, 1996. С. 7–11.
3. *Богомолова Е.С., Лангуев К.А., Котова Н.В.* Некоторые аспекты состояния здоровья учащихся в связи с применением дистанционных образовательных технологий // Гигиена и санитария. 2022. № 3. С. 317–322.
4. *Денисов Э.И.* Роботы, искусственный интеллект, дополненная и виртуальная реальность: этические, правовые и гигиенические проблемы // Гигиена и санитария. 2019. № 1. С. 5–10.
5. *Ежевская Т.И.* Психологическое воздействие информационной среды на современного человека // Психопедагогика в правоохранительных органах. 2009. № 2. С. 38–41.
6. *Кучма В.Р.* Научные основы и технологии обеспечения гигиенической безопасности детей в «цифровой школе» // Гигиена и санитария. 2019. № 98. С. 1385–1391.
7. *Лангуев К.А.* Гигиеническая оценка влияния цифровых средств обучения на умственную работоспособность и психоэмоциональное состояние старшеклассников общеобразовательных организаций // Материалы XIII Всероссийского съезда гигиенистов, токсикологов и санитарных врачей с международным участием, посвященного 100-летию основания Государственной санитарно-эпидемиологической службы России «Развивая вековые традиции, обеспечивая «Санитарный щит» страны» (г. Москва, 26–28 октября 2022 г.). Мытищи: Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана, 2022. С. 40–43.
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.12.2019 г. № 649 «Об утверждении Целевой модели цифровой образовательной среды», зарегистрированный Министерством юстиции Российской Федерации от 24.12.2019 г. № 56962.
9. *Суворова А.В., Якубова И.Ш.* Медицинское сопровождение школьников в общеобразовательных организациях при внедрении в учебный процесс инновационных технологий обучения // Профилактическая и клиническая медицина. 2018. № 3. С. 34–41.

10. *Шибкова Д.З.* Влияние технологий цифрового обучения на функциональные и психофизиологические ответы организма: анализ литературы // *Science for Education Today*. 2021. № 3. С. 125–141.
11. *Cassidy-Bushrow A.E.* Time Spent on the Internet and Adolescent Blood Pressure // *J Sch Nurs*. 2015. № 31. P. 374–84.
12. *Krumsvik R.J.* Everyday Digital Schooling – implementing tablets in Norwegian primary school: Examining outcome measures in the first cohort // *Nordic Journal of Digital Literacy*. 2018. № 13. P. 152–176.
13. *Languев К.А., Languева E.V., Bogomolova E.S.* Una vision del entorno digital a look at the digital environment from a hygienic point of view // *Trends in the development of science and Global challenges: Themed collection of papers from Foreign International Scientific Conference, Managua (Nicaragua), 15 апреля 2023 года. Managua (Nicaragua): INIH «Desarrollo nacional», 2023. P. 37–40.*

#### ***Информация об авторах***

*Лангуев Константин Александрович*, ассистент кафедры гигиены, Приволжский исследовательский медицинский университет (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России), г. Нижний Новгород, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6960-3940>, [lka-2008@mail.ru](mailto:lka-2008@mail.ru).

*Богомолова Елена Сергеевна*, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедры гигиены, проректор по учебной и воспитательной работе, Приволжский исследовательский медицинский университет (ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России), г. Нижний Новгород, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2513-2208>, e-mail: [olenabgm@rambler.ru](mailto:olenabgm@rambler.ru).

# Influence of Digital Educational Environment on Psychophysiological Health of Senior Secondary School Students

***Konstantin A. Languiev***

Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6960-3940>

e-mail: lka-2008@mail.ru

***Elena S. Bogomolova***

Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2513-2208>

e-mail: olenabgm@rambler.ru

The massive use of digital training tools in the educational process contributes to the formation of an integrated digital environment or a digital educational environment that is characterized by the creation of a unified and open information and educational space. Informatization of school education has a significant influence on the organization and conducting of a modern lesson, increasing the amount of information. Electronic devices used in schools are able to provide an information resource base, mobility, interactivity, and remotability. But at the same time, it influences the intensity of students' mental stress and contributes to the central nervous system defatigation if the hygiene regulations are not respected. The research was aimed at the school day organization and learning conditions, psycho-emotional state, and level of neurotization of students in a digital educational environment. The research revealed the current insufficiency of special studies focused on the influence of digitalization on the psychophysiological health of senior secondary school students; in addition, the investigations are elective by their nature: only certain issues of the problem are being studied. The influence of intense intellectual workload on the health of senior secondary school students in the digital educational environment requires in-depth study and hygienic understanding. The article considers the issue of changing the psycho-physiological health of senior secondary school students through research on the daily routine and in-school learning in the digital educational environment.

**Keywords:** students, digital environment, psycho-emotional state, neuroticism, preventive measures

**Financing.** The study was carried out at the expense of the authors' personal funds.

**For citation:** *Languiev K.A., Bogomolova E.S.* Influence of Digital Educational Environment on Psychophysiological Health of Senior Secondary School Students // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE



2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / K.A. Languev, E.S. Bogomolova / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 115–124 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Konstantin A. Languev*, assistant, postgraduate student of the Department of Hygiene Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6960-3940>, e-mail: [lka-2008@mail.ru](mailto:lka-2008@mail.ru)

*Elena S. Bogomolova*, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Hygiene, Vice-Rector for Academic Affairs Privolzhsky Research Medical University, Nizhny Novgorod, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2513-2208>, e-mail: [olenabgm@rambler.ru](mailto:olenabgm@rambler.ru)

## Цифровые инструменты в образовательной робототехнике

**Локтиков Д.Ю.**

Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО МГПУ)  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4579-7956>  
e-mail: [dima.cicz@yandex.ru](mailto:dima.cicz@yandex.ru)

В статье представлен анализ некоторых существующих цифровых инструментов, которые находят применение в сфере обучения в целом и в образовательной робототехнике в частности. Приводятся доводы в пользу использования данных инструментов на занятиях с целью не только повышения эффективности обучения, но и получения принципиально нового опыта. Обзор инструментов проводится с учетом их разделения по функционалу. Особый акцент сделан на виртуальных лабораториях и полигонах, которые предоставляют возможность практиковаться в программировании и моделировании виртуальных роботов и окружения без ограничений. Такие платформы также могут предложить опыт практической робототехники для тех, у кого нет возможности проводить занятия с реальными физическими моделями роботов. Помимо текстового анализа, итогом работы является сравнительная таблица, в которой представлены краткие результаты исследования в виде характеристик цифровых инструментов, разработанных специально для образовательной робототехники. Предполагается, что данная таблица сможет помочь преподавателям и энтузиастам в области образовательной робототехники подобрать для себя подходящие цифровые инструменты и использовать их для повышения эффективности своей деятельности и получения нового уникального опыта.

**Ключевые слова:** робототехника, цифровые инструменты, образовательные платформы, образование, совместная работа, программирование, STEM образование.

**Благодарности.** Автор благодарит за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя проекта Е.Д. Патаракина.

**Для цитаты:** Локтиков Д.Ю. Цифровые инструменты в образовательной робототехнике // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 125–153 с.

## Введение

За последний век мир изменился до неузнаваемости. В быт и работу человека вошли и прочно закрепились цифровые технологии, затронув все сферы жизни. Практически на любой работе незаменимым помощником человека является компьютер, на производствах роботы выполняют сложную и монотонную работу, каждый из нас имеет возможность в любую секунду выйти в интернет с помощью портативного компьютера, который помещается в кармане. По историческим меркам, эти изменения произошли довольно быстро, а в дальнейшем темпы технического прогресса будут только увеличиваться. Такие условия, несомненно, создают для общества серьезные вызовы, прежде всего – как оставаться востребованным специалистом в быстро меняющемся мире? Одной из первых, на подобные вопросы ответ старается представить сфера образования. Ведь именно способность быстро и эффективно учиться в ближайшем будущем станет приоритетной для благополучной жизни как отдельного человека, так и общества [3, 4].

Современная школа предъявляет серьезные требования к своим выпускникам. Согласно ФГОС, ученик, окончивший школу, это, прежде всего, человек, «умеющий учиться, осознающий важность образования и самообразования для жизни и деятельности, способный применять полученные знания на практике» а также «понимающий значение профессиональной деятельности для человека в интересах устойчивого развития общества и природы» [27]. Вместе с этим в последние годы серьезное внимание уделяется «мягким» навыкам [24]. Способности эффективно коммуницировать, работать в команде с эффектом синергии и просто работать в дружном коллективе, поддерживая его, высоко ценятся в наши дни. Именно поэтому наряду с изложенным выше, ФГОС предъявляет также требование воспитать человека, «уважающего других людей, умеющего вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания, сотрудничать для достижения общих результатов». В связи с этим на уроках часто находят применение групповая работа, работа в парах, а также совместная работа над учебными проектами. Учитывая изложенные выше аспекты, интерес вызывает курс по образовательной робототехнике.

Образовательная робототехника представляет собой молодую, динамично развивающуюся сферу обучения, которая заслуживает особого внимания в условиях спроса на умеющих быстро учиться специалистов, способных творчески решать ранее неизвестные проблемы. Важно отметить, что это междисциплинарное направление,

которое объединяет знания в области физики, мехатроники, технологии, математики, информатики, позволяя учащимся развивать навыки в сферах инженерии, программирования, электроники и взаимодействия с техническими системами в целом. Применение робототехники в образовании предоставляет учащимся самых разных возрастов возможность для активного субъектного обучения. Она стимулирует развитие конструктивного мышления, раскрывает творческий потенциал и способствует формированию командного взаимодействия. Также среди преимуществ робототехники следует выделить возможность для учащихся развивать навыки адаптации к стремительно меняющимся условиям, что в дальнейшем перерастет в умение привыкать к быстро меняющимся технологиям и требованиям на рынке труда, что является критически важным в условиях современного информационного общества. Занятия по образовательной робототехнике хорошо подходят для командной и проектной работы, а значит, при правильном подходе, способствуют развитию «мягких» навыков, развивают умение работать над общими задачами в коллективе [29, 10].

Цифровые технологии, безусловно, привнесли изменения и в сферу образования. Уже не редкость использование удобных электронных дневников, журналов класса, которые избавляют учителя и учащихся от рутинной работы [20]. Цифровые решения для обучения и совместной работы существовали и ранее, но массовость и мощный толчок к развитию получили в недавний период пандемии. В этот период, несмотря на невозможность находиться в одном классе или офисе, люди продолжали совместно работать и общаться благодаря программным решениям и современным технологиям. Некоторые ресурсы существенно повысили эффективность процессов работы и обучения, позволили сделать уроки интереснее, привнесли в привычный формат урока интерактивные элементы, упростили командную работу. Благодаря этому они нашли место в арсенале учителя на очных занятиях после окончания пандемии [13].

В рамках занятий по образовательной робототехнике применение цифровых инструментов особенно актуально. Прежде всего, робототехника, по умолчанию привлекает людей, интересующихся технологиями. Как правило, эту сферу для изучения выбирают люди, равнодушные к технике, программному обеспечению, различного рода новшествам. А значит, изучение и использование на практике цифровых инструментов на занятиях по робототехнике не вызовет сложностей как со стороны преподавателя, так и со стороны учащихся. Помимо этого, стоит упомянуть, что в IT сообществе

очень распространенной практикой является посещение различных форумов, на которых происходит активное общение, обмен опытом и взаимное обучение [17; 25]. Для инженера будущего использование таких платформ это не только возможность найти свое сообщество, узнать последние новости в интересующей сфере, но и профессиональная необходимость, ведь, зачастую, на форумах можно очень быстро найти ответ на интересующий вопрос [1]. С точки зрения образования, немаловажно отметить, что на платформах можно найти множество обучающих статей, в которых специалисты со стажем делятся своим опытом, рассказывают, как приступить к изучению нового языка программирования, представляют приблизительный или подробный план знакомства с той или иной технологией. Также тематические форумы представляют возможность создания открытых проектов и участия в таковых, что способствует развитию инициативности и изобретательности учащихся. Во время работы над подобными проектами пользователи платформ могут изучать код опытных специалистов, анализировать его, учиться новым подходам и решениям, а также делиться своими собственными проектами, получая обратную связь от сообщества разработчиков. Учитывая вышеизложенные положения, подчеркивающие важность подобных ресурсов для обучения будущих специалистов, можно отметить важность знакомства учащихся с подобными платформами. Осуществить это можно в рамках занятий по информатике и робототехнике [16; 22].

Отдельно стоит отметить существование цифровых ресурсов, специализирующихся на робототехнике. Эти платформы предоставляют возможность получить наглядное представление об основных принципах робототехники, а также позволяют применить полученные знания на практике без необходимости финансовых затрат на приобретение обучающих наборов. Особенно это актуально для школ, которым не хватает средств для покупки оборудования и материалов для обучения робототехнике. В такой ситуации виртуальные лаборатории и сайты, предлагающие обучение робототехнике, представляют собой оптимальное решение. Они предоставляют учащимся доступ к виртуальным моделям роботов, симуляторам и программным средствам, которые дают возможность исследовать, проектировать и программировать робототехнические устройства. Такой подход позволяет учащимся овладеть основными навыками робототехники, не выходя из классной комнаты и не требуя значительных затрат на материалы и оборудование. Таким образом, использование цифровых ресурсов на занятиях по робо-

ротехнике позволит повысить эффективность обучения, сделает уроки более интерактивными, положительно повлияет на организацию командной работы, что позитивно скажется на подготовке будущих специалистов.

## Методы

В рамках данной работы будет проведен анализ некоторых существующих цифровых инструментов, которые подходят для применения на занятиях по образовательной робототехнике. Исследование призвано помочь педагогам и учащимся с подбором сервисов и ресурсов для занятий. Начать работу предполагается с универсальных инструментов, способных повысить эффективность групповой и индивидуальной работы при очном или дистанционном формате обучения. Затем будет представлен анализ некоторых информационных ресурсов, которые могут быть полезны как учителю, так и учащимся в рамках занятий по робототехнике. Также будет представлен обзор виртуальных лабораторий, позволяющих применить теорию по робототехнике на практике, даже при отсутствии реальных наборов для конструирования. При проведении исследования не ставилась задача охватить все возможные платформы, а изучить наиболее распространенные, уже используемые в образовательных целях. По итогам работы планируется создать сравнительную таблицу с краткими характеристиками специализированных платформ для занятий образовательной робототехникой.

Тема классификации цифровых инструментов, используемых в сфере образования является относительно изученной. Так, например, в работе «Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме» предоставляет довольно полную классификацию платформ по функционалу, предметной сфере, возможности индивидуальной и коллективной работы [11]. Также следует отметить статью «Мишени цифровых технологий через призму образования», в которой не только приводится анализ цифровых ресурсов для обучения, но и приводится их типология [2]. В рамках занятий по робототехнике цифровые ресурсы по функционалу можно разделить на инструменты для организации работы над проектами, платформы-энциклопедии, на которых также можно получить ответ на интересующий вопрос (Q&A-сервис), а также на инструменты виртуального моделирования, которые в свою очередь можно разделить на системы автоматизированного проектирования (САПР) и полноценные виртуальные лаборатории, полигоны по робототехнике (рис. 1).

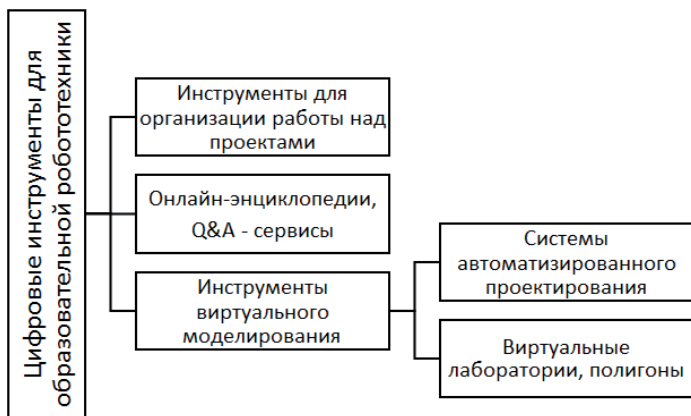


Рис. 1. Цифровые инструменты для образовательной робототехники

Инструменты для организации работы над проектами позволяют существенно повысить эффективность как командной, так и индивидуальной работы. Как правило, такие ресурсы представляют собой виртуальные интерактивные доски для совместной работы. С помощью таких платформ можно вести командную работу, даже если участников проекта разделяет серьезное расстояние. Также они позволяют разделять задачи, выставлять временные ограничения, держать все необходимые учебные или рабочие материалы «под рукой». В рамках занятий по робототехнике, где работа ведется в основном в форме проектов, использование таких инструментов может значительно повысить эффективность обучения [28].

Одним из популярных ресурсов такого типа является платформа Miro. Она представляет собой интерактивную онлайн-доску для командной работы. Основное предназначение Miro состоит в обеспечении сотрудничества и взаимодействия между пользователями при работе над проектами. Инструмент позволяет рисовать, писать тексты, обмениваться документами, строить диаграммы и устраивать онлайн-встречи в едином пространстве. Платформа Miro была создана в 2011 году и с тех пор активно развивается, стараясь соответствовать требованиям пользователей. Отличительными особенностями и преимуществами Miro являются:

- Интерактивная визуальная среда, которая позволяет пользователям создавать и редактировать содержимое на одной виртуальной площадке;
- Возможность удаленной и синхронной работы;

- Широкий набор инструментов для создания диаграмм, схем, карт, прототипов и других элементов, необходимых для визуализации и организации проектов;
- Легкость и интуитивность использования, что делает платформу доступной для широкого круга пользователей;
- Возможность интеграции с другими приложениями и сервисами, такими как Slack, Jira, Trello, Google Drive и др.

Платформа Miro предоставляет как бесплатную, так и платную версии. Бесплатная версия позволяет использовать базовые функции и ограниченное количество участников, в то время как платная версия предлагает более широкий набор возможностей и расширенные функции. Платформа имеет широкое применение в сферах бизнеса и обучения. В рамках занятий по робототехнике возможно ее применение для работы над крупными проектами, например при разделении задач, для организации мозговых штурмов. Также благодаря возможности обмениваться документами, учитель может без сложностей поделиться учебными материалами с учащимися [8; 32].

Схожим функционалом обладает популярный ресурс Padlet. Основное предназначение данной платформы заключается в создании интерактивных виртуальных досок, на которых пользователи могут совместно работать, обмениваться информацией, делиться идеями, задачами и материалами. Платформа Padlet была основана в 2008 году. Среди особенностей и преимуществ следует выделить:

- Интуитивно понятный интерфейс, который позволяет легко создавать, организовывать и редактировать доски;
- Возможность добавлять текстовые записи, фотографии, видео, аудио, ссылки и другие мультимедийные материалы на доски;
- Возможность совместной работы и обратной связи в режиме реального времени;
- Широкий выбор настроек приватности, позволяющих контролировать доступ к доскам;
- Интеграция с популярными образовательными платформами и инструментами, такими как Google Classroom и Microsoft Teams.

Padlet предлагает как платные, так и бесплатные версии. Платная версия предлагает дополнительные функции и возможности, такие как дополнительное хранилище, большее количество активных досок, возможность установки паролей для доступа и другое. Padlet широко применяется в образовании. На занятиях по робототехнике данная платформа может использоваться учителями для создания досок с заданиями и ресурсами для учащихся, а также для совместной работы над проектами, обмена идеями и обратной связи. Padlet



может быть эффективным инструментом для организации как коллективной, так и индивидуальной форм работы, помогая взаимодействию участников образовательного процесса [23].

Платформа ПланФикс, представляет схожий функционал, однако, предлагая больше настроек и возможностей, является более сложной и, соответственно, имеет более высокий порог вхождения. Данный ресурс предназначен для организации, координации и контроля выполнения задач и проектов в процессах бизнеса и обучения. Инструмент был разработан и запущен в 2009 году. С тех пор сервис постоянно обновляется, получая все новые и новые функции. Отличительные особенности и преимущества платформы ПланФикс включают в себя:

- Удобный интерфейс, который позволяет эффективно организовывать рабочие процессы и контролировать выполнение задач;
- Возможность создания и настройки шаблонов задач для оптимизации рабочего процесса и снижения временных затрат;
- Встроенный календарь, позволяющий планировать события и задачи на определенные даты и время;
- Интеграция с различными сервисами и приложениями, такими как электронная почта, CRM-системы и другие;
- Возможность создания и управления группами учащихся для совместной работы над проектами;
- Аналитический функционал для отслеживания и оценки эффективности выполнения задач и проектов.

Платформа ПланФикс предоставляется в двух вариантах: базовая версия со свободным функционалом и расширенная версия с дополнительными возможностями и функциями, доступная по подписке. Платформа может быть полезна при организации групповых форм работы, разработке проектов. Так же, как и ранее рассмотренные инструменты, ПланФикс позволяет делиться документами, создавать доски с задачами. Данная платформа предоставляет более широкие (по сравнению с ранее рассмотренными инструментами) возможности, однако, требует более сложной настройки [9].

Среди относительно простых инструментов следует выделить Google Jamboard. Основное предназначение данной платформы – предоставление инструментов для совместной работы через цифровую доску. Данный ресурс был представлен в 2017 году. Отличительными особенностями и преимуществами платформы JamBoard являются:

- Интерактивная доска с возможностью добавления рисунков, заметок и изображений;

- Множество цветовых и шрифтовых инструментов для редактирования;
- Встроенный доступ к облачным хранилищам для сохранения и совместного использования материалов;
- Возможность совместной работы удаленных пользователей через Интернет;
- Интеграция с другими сервисами Google, например, Google Документы или Google Презентации.

Платформа JamBoard имеет платный статус, однако для некоторых регионов доступна бесплатная версия с ограниченными функциональными возможностями. Данная платформа часто используется для проведения занятий в дистанционном формате, однако может иметь применение и в привычной очной форме. Пользователи отмечают приятную простоту использования. Среди недостатков следует выделить невозможность напрямую прикрепить файл к платформе, только через облачные сервисы [37, 33].

Множество высоких оценок и хороших отзывов в данной сфере имеет ресурс YouGile. Платформа представляет собой доски задач с большим количеством удобных настроек. YouGile появилась в 2019 году. Среди отличительных особенностей и преимуществ данной платформы можно выделить:

- Систему управления задачами, которая позволяет структурировать работу над проектом и реализовывать его поэтапно с возможностью отслеживания прогресса и контроля выполнения задач;
- Интегрированную систему коммуникации и обмена информацией, которая обеспечивает эффективное взаимодействие и сотрудничество участников проектов, включая возможность обмена файлами и комментирования задач;
- Гибкие возможности настройки, позволяющие адаптировать платформу к специфике конкретного места работы или обучения;

Для команд до 10 человек платформа является полностью бесплатной. Для большего количества пользователей YouGile имеет платную модель использования с различными тарифными планами, в зависимости от потребностей. Помимо стандартных функций, вроде создания досок, распределения задач и прикрепления файлов различных типов, данный инструмент выделяется приятным дизайном, возможностью расставлять задачи по приоритетам и «живой» командой разработчиков, которая оперативно реагирует на пожелания пользователей, выпускает подробные инструкции в текстовом и видеоформате [6; 15].

На начальных этапах обучения или погружения в профессию, очень важно найти сообщество. Различные форумы, вопросно-ответные платформы, новостные и информационные сервисы могут помочь как преподавателям, так и учащимся. Это полезные инструменты, предоставляющие информацию по интересующим темам, обучающие статьи и ответы на вопросы.

Одним из самых первых подобных сервисов в мире IT является Stack Overflow. Это ведущий вопросно-ответный сайт для программистов, предназначенный для обмена знаниями и опытом в области программирования. Он был основан в 2008 году Джоэлом Спольски и Джефом Этвудом как ответ на многочисленные проблемы и вопросы, которые они встречали на других мелких сообществах разработчиков. Целью Stack Overflow является создание платформы, где программисты могут задавать вопросы, отвечать на них и взаимодействовать с другими участниками сообщества. Этот сайт позволяет существовать всемирной базе знаний по программированию, где люди могут найти решения для своих проблем или просто найти новые идеи и подходы.

Основные особенности Stack Overflow:

- Сайт использует систему рейтинга, которая позволяет участникам сообщества оценивать и отмечать полезные ответы. Это позволяет другим пользователям быстро найти самые полезные и достоверные ответы.
- Сообщество Stack Overflow имеет систему модерации, где пользователи с высоким рейтингом и репутацией могут помочь поддерживать качество контента на сайте, удалять спам и некорректный материал.
- Все вопросы на Stack Overflow относятся к определенным тегам и категориям, что делает поиск и фильтрацию контента легким и удобным.
- Stack Overflow доступен на нескольких языках и предоставляет возможность задавать и отвечать на вопросы на разных языках.
- Stack Overflow обладает мощным и активным сообществом программистов со всего мира. Это позволяет быстро получить ответ на вопрос или найти поддержку для различных языков программирования и технологий.

Stack Overflow является не только помощником для программистов, но и ценным источником знаний и информации для всех, кто работает в сфере программирования. Этот сайт основан на идеях сотрудничества и обмена опытом, способствуя развитию программистского сообщества [17, 34].

Еще одной схожей платформой является Хабр. Это ведущая русскоязычная онлайн-платформа, посвященная информационным технологиям, стартапам, программированию, науке и другим техническим темам. Основан Хабр был в апреле 2006 года программистом Юрием Гриневым. Он создал платформу с целью облегчить обмен знаниями и опытом в сфере IT-индустрии, а также для общения и взаимодействия между профессионалами и энтузиастами. Среди особенностей Хабра можно выделить:

- **Сообщество профессионалов:** Хабр является местом встречи технических специалистов, где они обмениваются знаниями, опытом и идеями. Здесь люди с разным уровнем подготовки могут задавать вопросы, находить ответы и вести обсуждения на различные темы.
- **Качественный контент:** Хабр известен своим высоким качеством публикаций. Статьи на платформе в основном написаны комментирующими участниками, которые делятся своими знаниями и опытом. Контент проходит модерацию, что гарантирует его достоверность и полезность для читателей.
- **Информационная актуальность:** Хабр предлагает свежую и актуальную информацию о последних технологических трендах, новостях отрасли, а также интересные статьи и аналитику. Благодаря этому Хабр стал популярным источником информации для профессионалов в сфере IT.
- **Форумы и сообщества:** помимо публикаций, Хабр это также место, где можно найти множество форумов и сообществ, где люди могут общаться, задавать вопросы и делиться своими находками и интересными проектами.
- **Открытость и доступность:** Хабр открыт для всех желающих, и каждый может стать его участником. Все, что требуется, это регистрация аккаунта, после чего пользователь получает доступ к полной функциональности платформы.

Хабр играет важную роль в развитии IT-сообщества, помогая профессионалам улучшить свои навыки, узнать о последних технологических достижениях и поделиться своим опытом с другими [14].

Следующий инструмент появился как площадка для работы над проектами. GitHub был основан в 2008 году Джеком Дорси, Томасом Парижером и Крисом ВанСилем с целью создания платформы для разработки и совместной работы над проектами с использованием системы контроля версий Git. Основная цель GitHub – обеспечить удобную и эффективную совместную разработку программного обеспечения. Здесь разработчики могут хранить свои проекты и

работать над ними с помощью системы контроля версий Git. Они могут создавать репозитории для отслеживания изменений, делать ветвления для экспериментов и вносить изменения, а затем объединять их. Особенности GitHub, которые можно выделить:

- Командная разработка: GitHub предоставляет возможность для совместной работы над проектами. Разработчики могут легко приглашать других участников, делиться кодом, пересматривать изменения и решать проблемы совместно.
- Открытый код: GitHub является платформой, где множество проектов находятся в открытом доступе. Это позволяет разработчикам изучать чужой код, вносить свои предложения и находить новые идеи для своих проектов.
- Функция запросов на объединение: Эта функция позволяет разработчикам вносить изменения в основной проект, предлагая их для рассмотрения и объединения. Это способствует активному взаимодействию между разработчиками и внесению качественных изменений.
- Система отслеживания ошибок и проблем: GitHub предлагает инструменты для создания и отслеживания проблем и ошибок в проектах. Разработчики могут легко сообщать о проблемах, оставлять комментарии и решать их вместе.

GitHub с успехом объединил разработчиков со всего мира, обеспечивая открытую платформу для совместной разработки программного обеспечения. С его помощью разработчики могут эффективно работать над своими проектами, обмениваться идеями и получать обратную связь от сообщества разработчиков [34; 18].

Среди новостных ресурсов следует выделить площадку Troger. Troger был основан в 2011 году группой энтузиастов, увлеченных технологиями, программированием и IT-сферой. Это онлайн-платформа, которая занимается публикацией новостей, статей и обзоров о последних технологических тенденциях, программном обеспечении, IT-стартапах, научных исследованиях и разработках. Главной целью Troger является информирование и просвещение IT-специалистов, разработчиков и всех, кто увлекается технологиями. Создатели платформы стремятся поделиться знаниями, новостями и полезными советами, чтобы помочь профессионалам развиваться в своей области и быть в курсе последних технологических достижений.

- Одной из особенностей Troger является достоверность и качество контента. Модераторы внимательно проверяют информацию перед публикацией, чтобы предоставить пользователю точные и актуальные данные. Кроме того, они часто приглашают

экспертов-практиков для написания статей и обзоров, что позволяет получить качественную информацию от людей, имеющих опыт и знания в технологической сфере.

- Еще одной интересной особенностью Troger является активное сообщество и форум, где пользователи могут общаться, задавать вопросы и делиться своими знаниями. Это позволяет создать пространство для обмена опытом и поиска решений проблем, связанных с технологиями и программированием.

В целом, Troger является популярным и уважаемым ресурсом в IT-сообществе, который предлагает высококачественный контент и поддерживает активное сообщество. Они помогают людям быть в курсе последних технологических новостей и успехов, что делает их важным и полезным порталом для всех, кто интересуется IT-сферой [19].

Также хочется отметить несколько небольших русскоязычных платформ, которые могут быть полезны для преподавателей робототехники. Таким сайтом, является, например MyRobot.ru. Это российская онлайн-платформа, предоставляющая возможность пользователям создавать, программировать и управлять своими роботами. Она была основана в 2013 году. Главная цель MyRobot.ru – сделать робототехнику и программирование доступными для широкой аудитории. Платформа предлагает обучающие материалы для того, чтобы пользователи могли без проблем создавать и программировать своих собственных роботов. Среди них инструкции, статьи, программы и файлы для обучения. Особенностью MyRobot.ru является возможность создания роботов различных типов и функциональности. Платформа поддерживает как физических роботов, которых можно собрать и программировать самостоятельно, так и виртуальных роботов, с которыми можно взаимодействовать на экране компьютера. Основой MyRobot.ru является обучающий компонент. Платформа способствует развитию сообщества робототехников и программистов. Благодаря элементам форума пользователи могут обмениваться опытом, задавать вопросы и совместно работать над проектами. Сайт делится новостями по поводу различных соревнований и мероприятий, где участники могут продемонстрировать свои достижения в области робототехники [29].

Если говорить о форумах, в контексте робототехники невозможно не упомянуть RoboForum.ru – это форум, основанный в 2004 году, поддерживаемый сообществом робототехников и энтузиастов. Он является платформой, где люди с различными уровнями знаний и опыта в области робототехники могут обмениваться информацией, задавать вопросы, находить решения проблем и делиться своими

достижениями. Основная цель существования форума – объединить людей, увлеченных робототехникой и развитием этой области знаний. Платформа предоставляет возможность общаться с единомышленниками, обмениваться опытом и знаниями, помогать друг другу в решении технических проблем и развиваться профессионально. Особенности RoboForum.ru включают:

- Разнообразие тем: форум содержит разделы, посвященные различным аспектам робототехники, начиная от электроники и программирования до механики и искусственного интеллекта. Это позволяет пользователям выбирать тематику, которая наиболее интересна для них.
- Experts Corner: особый раздел, где опытные участники форума могут помочь начинающим и поделиться своими знаниями. Это отличная возможность получить консультацию и рекомендации по сложным вопросам.
- Конкурсы и проекты: RoboForum.ru организует и поддерживает различные конкурсы и проекты, способствуя сотрудничеству и взаимодействию сообщества. Это позволяет участникам проявить свои навыки, получить обратную связь и найти новые возможности для развития.
- Удобный интерфейс и навигация: форум имеет понятный и простой интерфейс, который делает его легким в использовании и навигации. Пользователи могут легко найти информацию, задать вопросы или просмотреть актуальные обсуждения.

RoVoForum.ru – это активное и дружелюбное сообщество робототехников, которое сосредоточено на развитии и распространении знаний в области робототехники. Он предоставляет возможности для обучения, сотрудничества и взаимодействия, помогая участникам достичь новых высот в обучении и в своей профессии [26].

Среди относительно молодых отечественных сервисов выгодно выделяется Портал «Занимательная робототехника». Он был основан в 2015 году командой энтузиастов, увлеченных робототехникой и стремящихся распространить знания об этой области среди широкой аудитории. «Занимательная робототехника» – это интерактивный онлайн-портал, предоставляющий информацию о различных аспектах робототехники. Его основная цель – познакомить людей с принципами работы роботов, их разновидностями, функционалом и потенциалом использования в разных сферах жизни. Здесь можно найти свежие новости мира образовательной робототехники, ознакомиться с существующими наборами для обучения, узнать о предстоящих соревнованиях по робототехнике и крупных мероприятиях

в этой сфере. Особенностью портала «Занимательная робототехника» является доступность и понятность представленной информации. Он предоставляет разнообразные материалы, включая статьи, книги видео-уроки. Портал также предоставляет возможность задавать вопросы и получать квалифицированные ответы от экспертов в области робототехники. «Занимательная робототехника» существует для того, чтобы стимулировать интерес к робототехнике, помочь начинающим и опытным робототехникам углубить свои знания, а также служить платформой для обмена опытом и идеями среди сообщества робототехников.

Отдельного раздела данной работы заслуживают виртуальные лаборатории по робототехнике. Это платформы, позволяющие заниматься практической робототехникой, не имея под рукой реальных моделей, полигонов, радиодеталей. Конечно, виртуальный полигон не может полноценно заменить реальный опыт практической робототехники, однако, начинающие пользователи могут практиковаться в программировании, алгоритмизации и моделировании, не опасаясь что-либо сломать или перегрузить. А опытные пользователи могут заниматься любимым делом в любом месте, изучать возможности реальных наборов на их моделях, планировать ситуации, которые затем будут воссозданы в реальности.

Одним из первых сервисов, которые стоит упомянуть, является, появившиеся недавно в библиотеке «Московской электронной школы» лаборатория «Моделирование роботов». По мнению авторов, данный инструмент «поможет школьникам научиться моделировать и конструировать электронные устройства и проводить эксперименты не только на уроках, но и дома». Согласно описанию в библиотеке, данная платформа представляет собой «виртуальное пространство с набором элементов и механик взаимодействия с этими элементами, которое наблюдать и изучать принципы построения роботов и их взаимодействия с окружающей средой на основе микроконтроллера «Arduino UNO». Сервис представляет из себя полигон, на котором можно конструировать роботов с помощью набора радиоэлементов. Работа с платформой происходит в трех режимах: полигон, конструирование, коммутация. В первом режиме можно создать окружение, условие для будущей задачи с помощью различных горok, платформ, тоннелей, лампочек и других элементов. В режиме конструирования из различных модулей собирается механическая часть робота. На данном этапе учащемуся доступны колеса, гусеницы, механический манипулятор и другие детали. Режим коммутации позволяет поработать с радиоэлектроникой,



собрать схему из датчиков, соединить их с микроконтроллером и запрограммировать последний. Платформа имеет широкие возможности, однако вместе с этим, порог вхождения также высок. Данная платформа хорошо подойдет старшеклассникам, серьезно увлекающимся программированием и робототехникой.

Хочется отметить уникальный цифровой сервис TinkerCAD. Это онлайн-платформа для проектирования и создания 3D-моделей, в том числе для робототехники. Она была запущена в 2011 году. Основная цель TinkerCAD состоит в том, чтобы предоставить пользователям простой и интуитивно понятный инструмент для создания 3D-моделей и прототипов, которые могут быть использованы в робототехнике. Преимущества TinkerCAD включают:

- Простота использования: TinkerCAD разработан таким образом, чтобы быть доступным даже для новичков в области 3D-моделирования. Поэтому любой, кто интересуется робототехникой, может легко начать использовать эту платформу.
- Онлайн-доступность: платформа TinkerCAD доступна в онлайн-режиме, что позволяет работать с ней из любого места с помощью доступа в Интернет. Это удобно для совместного написания кода и проектирования роботов.
- Быстрое создание прототипов: с помощью TinkerCAD можно быстро создавать 3D-модели и прототипы роботов, что позволяет быстрее перейти к тестированию и разработке физических устройств.
- Многофункциональность: на платформе можно создавать 3D модели, собирать схемы из радиоэлементов, программировать, и работать в лаборатории, симулирующей физику 3D объектов. Однако у TinkerCAD есть и некоторые недостатки:
- Ограниченная функциональность: платформа может быть недостаточно мощной для более сложных проектов, требующих специализированных инструментов и функций. Она может ограничить потенциал продвинутых пользователей.
- Ограниченный доступ к материалам: только определенное количество материалов и компонентов доступно в библиотеке TinkerCAD. Это может ограничивать возможности пользователей в создании разнообразных и уникальных моделей роботов.
- Необходимость подключения к Интернету: для работы с TinkerCAD требуется доступ в Интернет, что может создавать проблемы, если у пользователя нет стабильного интернет-соединения.

В целом, TinkerCAD представляет собой удобную и простую платформу для начинающих и любителей робототехники, которая позволяет создавать 3D-модели роботов и прототипов. Однако для более продвинутых и сложных проектов, возможно, потребуются другие инструменты и программы [31; 35].

Среди большого количества наборов по робототехнике широкое признание и распространение получили наборы LEGO. Конечно, существуют связанные с этими наборами виртуальные САПР и лаборатории. Одним из таких сервисов является Virtual Robotics Toolkit. Это платформа в области робототехники, предназначенная для виртуального моделирования различных LEGO роботов и проведения с ними экспериментов на специальных полигонах. Это онлайн сервис, который позволяет пользователям создавать и тестировать свои программы для роботов без реальных физических моделей. Платформа Virtual Robotics Toolkit была разработана в 2015 году с целью обеспечить студентам, учителям и энтузиастам ресурсы для изучения робототехники и программирования роботов. Среди преимуществ следует выделить:

- Возможность удаленного тестирования программ для роботов. Пользователи могут создавать свои собственные модели роботов и управлять ими с помощью программы. Это позволяет экспериментировать с различными алгоритмами, проверять их эффективность и вносить изменения без необходимости иметь физические модели.
- Доступность и простота использования. Платформа предлагает интуитивно понятный интерфейс и обширную библиотеку ресурсов, включая учебные материалы, чтобы помочь новичкам в изучении робототехники и программирования.
- Однако, у платформы Virtual Robotics Toolkit есть и некоторые недостатки.
- Во-первых, использование симуляции может быть ограничено в отношении реального мира. Некоторые аспекты, такие как физика и взаимодействие с реальными объектами, могут быть сложными для полной эмуляции.
- Отсутствие русского языка.

В целом, Virtual Robotics Toolkit – это полезная платформа для изучения и экспериментирования с робототехникой, позволяющая пользователям создавать и тестировать программы для роботов в виртуальной среде. Ее преимуществами являются возможность работы в онлайн, доступность и интуитивно понятный интерфейс [38].

Схожей платформой, которая предоставляет доступ к материалам LEGO и VEX является RobotVirtualWorlds. Это платформа также предназначена для обучения и разработок в области робототехники. Она создана для имитации реального мира и позволяет пользователям разрабатывать и тестировать модели и программы для роботов. Основная цель платформы RobotVirtualWorlds – обеспечить учебную тестовую среду для разработки и проверки программного обеспечения роботов. Это помогает учащимся практиковаться в программировании, наблюдать и моделировать поведение роботов, когда нет возможности работать с реальными моделями.

Преимущества платформы RobotVirtualWorlds:

- **Безопасность:** тестирование роботов в виртуальной среде исключает риск повреждения физических устройств и позволяет пользователям экспериментировать без препятствий.
- **Гибкость:** пользователи могут настраивать параметры окружающей среды и поведение роботов для создания различных сценариев и задач.
- **Широкие возможности настройки.**
- **Недостатки платформы RobotVirtualWorlds:**
- **Ограниченная точность:** виртуальная среда не всегда может полностью передать физические свойства роботов и их взаимодействие с окружающим миром. Это может привести к некоторому расхождению в результатах тестирования.
- **Ограниченные возможности физической интерактивности:** хотя пользователи могут взаимодействовать с окружающим миром виртуальных роботов, они не имеют возможности физического восприятия и физических действий, которые могут возникнуть с реальными роботами. Это может наложить на эксперименты определенные ограничения.
- **Отсутствие русского языка.**
- **Высокий порог вхождения.**

В целом, платформа RobotVirtualWorlds представляет собой мощный инструмент для обучения и разработки в области робототехники, обеспечивая безопасную и эффективную среду для создания и тестирования моделей роботов и программ для них [36].

Существуют и платформы, позволяющие программировать реальных физических роботов. Одной из таких является OpenRobertaLab. Это онлайн-платформа для программирования роботов и микроконтроллеров, разработанная Институтом Fraunhofer совместно с Google. Она предлагает простой и доступный способ обучения программированию в робототехнике. Данный сервис был запущен

в 2013 году. Платформа разрабатывалась с целью сделать робототехнику доступной для всех, независимо от возраста и предыдущего опыта в программировании. Основная задача платформы – помочь учащимся развивать навыки программирования и логического мышления через управление роботами. Сами разработчики пишут о своей платформе следующее: «Roberta Lab Open представляет собой облачную интегрированную среду программирования, которая позволяет детям и подросткам с легкостью программировать различные системы робота. Исходный код этой платформа с полностью открыт, поэтому приветствуются любое участие!» По факту сервис предоставляет возможность создавать и тестировать программы на высокоуровневом языке, похожем на Scratch, для различных наборов робототехники, таких как Lego, Arduino, micro:bit и других.

Основные преимущества OpenRobertaLab:

- Простота использования: Платформа имеет интуитивно понятный интерфейс, который позволяет даже новичкам без труда начать программирование роботов. Сборка кода из блоков делает программирование несложным и увлекательным для детей.
- Обширная поддержка разных роботов: OpenRobertaLab поддерживает широкий спектр популярных роботов и микроконтроллеров, включая Lego Mindstorms EV3, Arduino и другие. Это позволяет пользователям работать с различными типами роботов, используя одну и ту же платформу.
- Возможность подключения к реальным физическим роботам.
- Есть поддержка русского языка, хотя местами имеется не очень корректный перевод.
- Недостатки OpenRobertaLab:
- Ограниченные возможности: Платформа предоставляет базовый функционал для программирования роботов, но может ограничить более опытных пользователей, которым может потребоваться более продвинутый набор инструментов. Программирование возможно только с помощью блоков кода.
- Зависимость от интернет-соединения: OpenRobertaLab является онлайн-платформой, поэтому для её использования требуется стабильное интернет-соединение. Это может ограничить доступность платформы в некоторых районах или при неполадках в сети.
- Нет виртуальной лаборатории или полигона. Испытать программу возможно только при наличии реальной модели робота.

В целом, OpenRobertaLab – это удобная и доступная платформа для обучения программированию роботов. Она предлагает обширную поддержку разных роботов и микроконтроллеров. Однако

платформа имеет определенные ограничения и требует подключения к интернету для работы [5].

Примером хорошего цифрового сервиса в области робототехники может служить платформа Vex. Она является набором инструментов и ресурсов, разработанных для обучения робототехнике и программированию в средней и старшей школе, а также на уровне колледжей и ВУЗов. Она была запущена в 2005 году компанией Innovation First International (IFI) в сотрудничестве с Robotics Education & Competition Foundation (REC). Платформа Vex посвящена стимулированию интереса и вовлеченности студентов в сферу науки, технологий, инженерии и математики (STEM). Одним из проектов данной платформы является полноценная виртуальная робототехническая лаборатория Vex Code VR. Данный проект позволяет пользователям создавать программы, управляющие действиями и движениями виртуального робота, в условиях существующих уровней-полигонов. Также Vex имеют реальные физические наборы для обучения робототехнике.

Преимущества Vex Code VR:

- Доступность и гибкость: Vex Code VR доступна онлайн, что позволяет студентам иметь к ней доступ в любое время и из любого места с подключением к интернету.
- Визуальные инструменты программирования: Vex Code VR предлагает интуитивно понятный интерфейс с блоками программирования, что снижает порог вхождения для начинающих программистов и помогает им быстро освоить основы кодирования.
- Возможность экспериментировать: Платформа позволяет студентам пробовать различные алгоритмы и идеи на виртуальных роботах без необходимости иметь физическое оборудование, что снижает затраты и увеличивает гибкость образовательного процесса.
- Обучающие ресурсы: Vex Code VR предоставляет доступ к разнообразным обучающим материалам, включая видеуроки, задания и проекты, которые помогают студентам развить свои навыки и знания в области робототехники и программирования.

Недостатки Vex Code VR:

- Ограниченность в физической реализации: Виртуальная платформа не заменяет полностью физическое оборудование и не позволяет студентам овладеть навыками, связанными с механикой и электроникой реальных роботов.
- Ограниченный интерактивный опыт: Виртуальные роботы не могут полностью передать опыт работы с физическим оборудо-

ванием, такой как настройка, испытания и устранение ошибок, которые являются неотъемлемой частью реального обучения робототехнике.

- Необходимость подключения к интернету: для использования Vex Code VR требуется стабильное подключение к интернету, что может быть проблематичным в некоторых ситуациях.
- Ограниченное количество уровней-полигонов. На ресурсе доступны определенные уровни, после прохождения которых невозможно создать новые.
- Ограничения бесплатной версии. В бесплатной версии, в отличие от платной доступны не все уровни, а также нет возможности программировать текстовым методом.
- Невозможность создать собственного робота. На каждом уровне пользователя ждет готовая модель робота, которую невозможно изменить. Таким образом, платформа не может дать опыт конструирования, только программирования.

В целом, Vex Code VR представляет собой мощный инструмент, который с успехом может использоваться для обучения робототехнике и программированию, однако, чтобы полностью освоить данные навыки, рекомендуется также использовать физическое оборудование платформы Vex [7].

Рассказывая про цифровые инструменты в образовательной робототехнике, нельзя не рассказать про отечественную платформу TRIK. Данный сервис был разработан в 2012 году для обучения школьников и студентов программированию и робототехнике, а также для практического применения принципов науки, технологии, инженерии и математики (STEM). Компания предлагает два цифровых продукта TRIK STUDIO и TRIK Studio Junior, помимо программного обеспечения, TRIK для реального физического моделирования и испытания роботов предлагает ряд компонентов, таких как микроконтроллеры, двигатели, сенсоры. Как виртуальные, так и реальные модели могут программироваться с помощью графического языка программирования, который обеспечивает простоту и доступность для новичков в программировании. Также TRIK поддерживает множество текстовых языков программирования, включая Java, C++, Python и Lua, что позволяет разработчикам использовать удобные для них инструменты. Помимо этого, на платформе можно найти обучающие, методические материалы по робототехнике, инструкции по сборке моделей, литературу, готовые уроки и новости о государственных олимпиадах.

TRIK STUDIO — это программное обеспечение для разработки и отладки программного кода для платформы TRIK. Оно предоставляет удобную интегрированную среду разработки, где пользователи могут создавать и тестировать программы, управляющие роботами на платформе TRIK. TRIK STUDIO обладает интуитивным пользовательским интерфейсом, программировать можно с помощью блокового или текстового языка программирования. Также внутри программы можно создавать модель робота и полигоны для ее испытаний. В среде также реализовано программирование квадрокоптеров Геоскан Пионер, роботов LEGO Mindsorms NXT 2.0 и EV3. «TRIK Studio — среда программирования, позволяющая решать задачи как с помощью последовательности картинок, так и сложного текстового языка. С TRIK Studio изучение программирования становится простым и увлекательным. Отличительной особенностью TRIK Studio является интерактивный режим имитационного моделирования. Чтобы научиться программировать, необязательно иметь конструктор.» — сказано о платформе на официальном сайте [12].

TRIK Studio Junior — это упрощенная версия TRIK STUDIO, специально предназначенная для младших школьников. Эта версия программного обеспечения обладает простым, удобным интерфейсом, а также предоставляет инструменты и функции, которые позволяют детям без труда создавать свои первые программы для управления роботами-исполнителями.

Особенностью TRIK STUDIO и TRIK Studio Junior является их простота использования и интуитивно понятный интерфейс, который позволяет пользователям быстро освоиться и начать создавать программы для роботов на платформе TRIK. Эти среды разработки также предоставляют возможность просмотра кода на различных языках программирования, что позволяет ученикам и студентам изучать и понимать структуру программного кода и синтаксис. Кроме того, TRIK Studio и TRIK Studio Junior обеспечивают визуальную симуляцию выполнения программ, на примере виртуальных моделей роботов, что позволяет учащимся наглядно оценивать работу и поведение роботов, что способствует более глубокому пониманию концепций программирования и робототехники [30].

По итогам анализа была создана сравнительная таблица (табл. 1) с различными цифровыми инструментами. В качестве рассматриваемых характеристик были выбраны доступность, необходимость установки, целевая аудитория платформы, поддерживаемые наборы, возможность подключаться к реальным физическим моделям,

возможность моделировать роботов, возможность моделировать полигоны для испытаний, поддерживаемые языки программирования, поддержка русского языка, наличие справочных материалов. Стоит отметить, что в таблицу вошли не все ранее рассмотренные и далеко не все существующие цифровые инструменты.

### **Результаты**

Результатом работы является обзор цифровых платформ с различным функционалом, а также таблица со сравнительными характеристиками некоторых сервисов, специализирующихся на образовательной робототехнике. Данные ресурсы могут найти применение в работе преподавателя, повысив эффективность занятий.

### **Заключение**

Образовательная робототехника очень увлекательная, полезная техническая дисциплина для учащихся самых разных возрастов. В нынешнее время, когда высок спрос на инженеров, работников IT сферы и личностей, способных быстро учиться и творчески подходить к решению новых, ранее неизвестных проблем, актуальность обучающих занятий по образовательной робототехнике высока как никогда. Цифровые технологии затронули все сферы человеческой жизни, включая образование, где программы и онлайн-платформы помогают повысить эффективность обучения, избавить учителя от рутинной монотонной работы. Сфера образовательной робототехники не стала исключением, в рамках таких занятий можно и нужно применять цифровые образовательные инструменты. В рамках данной работы был проведен анализ некоторых платформ и сервисов, способных помочь педагогу организовать учебный процесс, а учащимся получить новый опыт в сфере робототехники, а также быстрый доступ к обучающим материалам и инструментам для виртуального моделирования и практики. Результатом работы стал обзор цифровых платформ с различным функционалом, а также таблица со сравнительными характеристиками некоторых сервисов, специализирующихся на образовательной робототехнике. Хочется верить, что данная таблица поможет педагогам без проведения отдельного исследования открыть для себя новые цифровые инструменты и использовать их в своей деятельности для повышения эффективности занятий, а также даст возможность подарить учащимся новый учебный опыт.



Таблица 1

Сравнительные характеристики цифровых инструментов

Характеристика	Цифровая платформа						
	Лаборатория МЭШ	TinkerCad	Virtual Robotics Toolkit	Robot Virtual Worlds	Open RobertaLab	Vex Code VR	TRIK STUDIO
Доступность	Бесплатна, но доступна только через МЭШ	Бесплатна	Платная	Ограниченный бесплатный функционал	Ограниченный бесплатный функционал	Ограниченный бесплатный функционал	Бесплатны
Режим доступа	Онлайн-лаборатория МЭШ	Онлайн	Устанавливаемое приложение	Устанавливаемое приложение	Онлайн	Онлайн	Устанавливаемое приложение
Целевая аудитория	Учащиеся средней и старшей школы	Без возрастных ограничений	Младшая и средняя школа	Младшая и средняя школа	Младшая и средняя школа	Младшая и средняя школа	Начальная, средняя и старшая школа, студенты.
Поддерживаемые наборы, платформы	Arduino	-	LEGO MIND-STORMS NXT и EV3	LEGO, VEX	Множество платформ, в том числе Lego, microbit, ROB3RTA, Calliope mini, Bionic, Edison, BOB3, Robotino, Arduino, mBot и собственные виртуальные роботы.	VEX	TRIK, LEGO, Геоскан пионер
Возможность подключаться к реальным моделям	Нет	-	Нет	Нет	Да	Нет	Да

Характеристика	Цифровая платформа						TRIK STUDIO
	Лаборатория МЭШ	TinkerCad	Virtual Robotics Toolkit	Robot Virtual Worlds	Open RobertaLab	Vex Code VR	
Возможность моделировать роботов	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да
Возможность моделировать полигон	Да	Да	Да	Да	Нет	Нет	Да
Языки программирования	C++	Собственный блокочный язык	LEGO LabVIEW	LEGO, ROBOTC	Собственный блокочный язык	Собственный язык, Python (только в платной версии)	Собственный язык, Python, JavaScript.
Поддержка русского языка	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да	Да
Наличие справочных материалов	Только в рамках своей лаборатории	Да, по множеству тем, в том числе по робототехнике	Да, рамках приложения	Нет	Да, в рамках платформы	Да, включая короткие понятные видеуроки для обучения прямо на платформе.	Да, в рамках платформы + литература, годовые уроки на сайте.
Особенности	Легко использовать в школах в рамках занятий.	ПО для моделирования. Возможность создать «Классную комнату»	Возможность импортировать модели из других систем Lego моделирования	Довольно сложная программа с высоким порогом вхождения	Открытый исходный код	Самая простая и доступная. Низкий порог вхождения.	Возможность после работы в виртуальных лабораториях перейти к реальной практике.

### Литература

1. *Алисултанова Э.Д., Моисеенко Н.А., Усамов И.Р.* Цифровая образовательная среда как основа формирования современного IT-специалиста // ЦИТИСЭ. 2019. № 3. С. 27–27.
2. *Антонова А., Туробов А.* Мишени цифровых технологий через призму образования // Образовательная политика. 2020. № (82). С. 42–55.
3. *Бабин Ю.М.* Образование: новые вызовы в эпоху цифровых технологий // Культура и безопасность. 2021. № 4. С. 76–81.
4. *Вахабова М.Х., Юшаева Р.С.Э.* Цифровизация нашей жизни: внедрение IT-технологий в экономику // Современные контуры цифровой экономики России: Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Грозный. 2018. Т. 24. С. 204–207.
5. *Векслер В.А.* Виртуальная робототехника с Open Roberta Lab // Актуальные проблемы методики обучения информатике и математике в современной школе. 2021. С. 642–650.
6. *Гетманцова Л.Д., Поздняков В.А., Кувшинова Н.Н.* Yougile как инструмент дистанционной работы студентов над проектами // Рекомендовано к изданию редакционно-издательским советом ИРНИТУ. 2023. С. 63.
7. *Голя Р.Д.* Применение робототехнического комплекса VEX code VR в дистанционном обучении // научно-практическая конференция молодых исследователей образования. – Новосибирский государственный педагогический университет, 2021. С. 857.
8. *Горovenko Л.А., Алексанян Г.А., Ровенская О.П.* Создание информационной образовательной среды на базе платформы Google Класс и виртуальной доски Miro // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 4: Естественно-математические и технические науки. 2020. № 4. С. 95–101.
9. *Жук Я.И.* Разработка системы управления задачами проекта на платформе Планфикс (на примере строительной проектной организации): выпускная квалификационная работа бакалавра: направление 27.03. 05 «Инноватика»; образовательная программа 27.03. 05\_01 «Управление инновациями (по отраслям и сферам экономики)». 2022.
10. *Зайцева С.А., Иванов В.В., Киселев В.С., Зубаков А.Ф.* Развитие образовательной робототехники: проблемы и перспективы // Образование и наука. 2022. Т. 24. № 2. С. 84–115.
11. *Карлов И.А., Киясов Н.М., Ковалев В.О., Кожевников Н.А., Патаракин Е.Д., Фрумид И.Д., Швиндт А.Н., Шонов Д.О.* Экспресс-анализ цифровых образовательных ресурсов и сервисов для организации учебного процесса школ в дистанционной форме. М.: НИУ ВШЭ. 2020. Т. 56.
12. *Картов А.А., Векслер В.А.* Особенности программирования в среде Trik Studio // Информационные технологии в образовании. 2020. № 3. С. 109–111.

13. *Козлова Н.Ш.* Цифровые технологии в образовании // Вестник Майкопского государственного технологического университета. 2019. № 1. С. 85–93.
14. *Куатбеков А., Абдимуса Ж., Симоненко А., Тапалова О.Б., Абишева Э.Д., Жапаров Э.* Сравнительный анализ сервисных платформ, оптимальных для онлайн-обучения в казахстанских вузах // Евразийское Научное Объединение. 2021. № 6–5. С. 405–411.
15. *Латышева Л.П., Скорнякова А.Ю., Черемных Е.Л., Лаптева Т.Д., Мельникова Е.В.* Формирование ИКТ-компетенций будущего учителя математики при обучении стохастике в условиях цифровой трансформации образования // Информатика и образование. 2022. Т. 37. № 2. С. 64–77. DOI:10.32517/0234-0453-2022-37-2-64-77.
16. *Маклецов С.В., Старшинова Т.А., Зарипов Р.Н.* Интеграция учебной и профессиональной деятельности в подготовке студентов ИТ-направлений на основе сервиса GITHUB // Управление устойчивым развитием. 2020. № 5. С. 100–104.
17. *Матюшкин А.И.* StackOverflow – больше, чем просто хранилище ответов на глупые вопросы [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/articles/482232/> (дата обращения: 30.08.2023).
18. *Моазед А., Джонсон Н.* Платформа: Практическое применение революционной бизнес-модели. Альпина Паблишер, 2019.
19. *Никитина У.О., Зарипова Р.С.* Мобильное обучение как новая технология в образовании // Возможности и угрозы цифрового общества. 2020. С. 179–182.
20. *Панюкова С.В.* Цифровые инструменты и сервисы в работе педагога // М.: Про-пресс. 2020.
21. Портал «Мой робот» [Электронный ресурс]. URL: <https://myrobot.ru/> (дата обращения: 04.09.2023).
22. *Садькова Ф.Э.* Сервис github как инструмент для формирования компетенций в области программирования // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2022. Т. 8. № 4. С. 29–42.
23. *Смирнова М.С., Редькина И.Д.* Конструирование урока на платформе padlet // Интерактивная наука. 2020. № 9 (55). С. 45–47.
24. *Сорокопуд Ю.В., Амчиславская Е.Ю., Ярославцева А.В.* Soft skills («мягкие навыки») и их роль в подготовке современных специалистов // Мир науки, культуры, образования. 2021. № 1 (86). С. 194–196.
25. *Татаринов К.А., Труфанова С.В.* Электронное обучение как технология ускорения учебного процесса // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2020. Т. 9. № 4 (33). С. 253–256.
26. Технический форум по робототехнике. [Электронный ресурс]. URL: <http://roboforum.ru/> (дата обращения: 04.09.2023).
27. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования [Электронный ресурс] // Федеральные государственные образовательные стандарты. URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-000/> (дата обращения: 28.08.2023).

28. Хаулин А.Н. Проектное обучение и образовательная робототехника // Технологическо-экономическое образование: Достижения, инновации, перспективы. 2019. С. 200–204.
29. Четина В.В. Образовательная робототехника: опыт, проблемы, перспективы // Наука и перспективы. 2019. № 1. С. 44–49.
30. Шарикова Е.И. Trik studio junior: инструменты нового поколения // Цифровые технологии в науке и образовании. 2021. С. 17–20.
31. Abburi R., Praveena M., Priyakanth R. Tinkercad-a web based application for virtual labs to help learners think, create and make // Journal of Engineering Education Transformations. 2021. Т. 34. № 0. С. 535.
32. Chan T A. C.H., Ho J.M.B., Tom M. Miro: Promoting collaboration through online whiteboard interaction //RELC Journal. 2023.
33. Jenkins K. Using Google Jamboard as an Interactive Group-work Platform. 2022.
34. Manes S.S., Baysal O. Studying the change histories of stack overflow and github snippets //2021 IEEE/ACM 18th International Conference on Mining Software Repositories (MSR). IEEE, 2021. С. 283–294.
35. Mohapatra B.N. et al. Easy performance based learning of arduino and sensors through Tinkercad //International Journal of Open Information Technologies. 2020. Т. 8. № 10. С. 73–76.
36. Robotvirtualworlds [Электронный ресурс]. URL: <https://www.robotvirtualworlds.com/> (дата обращения: 8.09.2023).
37. Shamsuddin S.A., Woon C.K., Hadie S.N.H. Feedback from medical student on an interactive online anatomy practical using the Google Jamboard platform //Journal of Taibah University Medical Sciences. 2023. Т. 18. № 2. С. 234.
38. Virtualroboticstoolkit [Электронный ресурс]. URL: <https://www.virtualroboticstoolkit.com/>(дата обращения: 8.09.2023).

### **Информация об авторах**

Локтиков Дмитрий Юрьевич, студент 2 курса магистратуры, направление «Методика обучения информатике: робототехника, моделирование, прототипирование» Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО МГПУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4579-7956>, e-mail: [dima.cicz@yandex.ru](mailto:dima.cicz@yandex.ru)

## Digital tools in educational robotics

**Dmitry Yu. Loktikov**

Moscow City Pedagogical University (GAOU VO MGPU), Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4579-7956>

e-mail: [dima.cicz@yandex.ru](mailto:dima.cicz@yandex.ru)

This article presents an analysis of some existing digital tools that are used in the field of education in general and educational robotics in particular. Arguments are provided in favor of using these tools in lessons with the aim of not only improving the effectiveness of learning, but also gaining fundamentally new experience. The review of the tools is conducted taking into account their division by functionality. Special emphasis is placed on virtual laboratories and polygons, which provide the opportunity to practice programming and simulation of virtual robots and environments without limitations. Such platforms can also offer practical robotics experience for those who do not have the opportunity to conduct lessons with real physical robot models. In addition to textual analysis, the result of the work is a comparative table, which presents brief results of the research in the form of characteristics of digital tools specifically designed for educational robotics. It is assumed that this table will help teachers and enthusiasts in the field of educational robotics to choose suitable digital tools for themselves and use them to improve the efficiency of their activities and gain new unique experience.

**Keywords:** robotics, digital tools, educational platforms, education, collaboration, programming, STEM education.

**Acknowledgments.** The authors are grateful for assistance in data collection Patarakin E.D.

**For citation:** Loktikov D.Y. Digital tools in educational robotics // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 125–153 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

Dmitry Yu. Loktikov, a second-year graduate student in the field of “Teaching Methods in Computer Science: Robotics, Modeling, Prototyping” at Moscow City Pedagogical University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4579-7956>, e-mail: [dima.cicz@yandex.ru](mailto:dima.cicz@yandex.ru)

## Интеграция образования, науки и бизнеса в условиях цифровой трансформации

**Морозова Ю.Э.**

Белорусский государственный университет  
г. Минск, Республика Беларусь  
e-mail: morozova\_ula82@mail.ru

Данное исследование подтверждает, что объединение образования, науки и бизнеса играет ключевую роль в стимулировании инноваций в экономике. Создание современных кластерных структур способствует эффективному использованию цифровых технологий и инструментов. Эти тенденции содействуют развитию цифровой экономики и созданию благоприятных условий для успешной цифровой трансформации организаций и общества. Цифровая трансформация вносит свой вклад, предоставляя передовые технологии и цифровые решения для развития и сотрудничества.

**Ключевые слова:** цифровизация, кластер, интеграционные процессы, развитие.

**Для цитаты:** Морозова Ю.Э. Интеграция образования, науки и бизнеса в условиях цифровой трансформации // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 154–161 с.

В условиях стремительного развития цифровой экономики и распространения инновационных технологий сферы жизнедеятельности в современном обществе подвергаются значительным изменениям, включая образовательную среду. Онлайн-образование играет важную роль в этом процессе. Оно становится неотъемлемой частью современной международной рыночной структуры образовательных услуг. Целью данного исследования является изучение интеграции образования, науки и бизнеса в условиях цифровой трансформации. Исследование направлено на выявление теоретических основ и практических аспектов данной интеграции, а также на изучение ее влияния на развитие инноваций, экономику и общество в целом.

Теоретические основы:

1. Цифровая трансформация: Анализ концепции цифровой трансформации, ее основных принципов и влияния на различные сферы деятельности, включая образование, науку и бизнес.

2. Образовательные кластеры: Изучение концепции образовательных кластеров как интегрированных формирований, объединяющих образование, науку и бизнес, и рассмотрение их роли в цифровой трансформации.
3. Инновации: Анализ взаимосвязи между интеграцией образования, науки и бизнеса и стимулированием инноваций в экономике и обществе.

Исследовательские вопросы:

1. Какие теоретические основы лежат в основе интеграции образования, науки и бизнеса в условиях цифровой трансформации?
2. Какие практические аспекты включает в себя интеграция образования, науки и бизнеса в цифровой среде?
3. Какая роль играют образовательные кластеры в интеграции образования, науки и бизнеса в условиях цифровой трансформации?
4. Какие преимущества и вызовы возникают при интеграции образования, науки и бизнеса в цифровой среде?

Путем исследования указанных теоретических основ и ответов на исследовательские вопросы можно получить более глубокое понимание интеграции образования, науки и бизнеса в условиях цифровой трансформации и ее влияния на современное общество.

Методы исследования: наблюдение и анализ практик (изучение и анализ конкретных практик интеграции образования, науки и бизнеса в условиях цифровой трансформации) – это может включать наблюдение за процессами сотрудничества между образовательными учреждениями, научными центрами и предприятиями, а также анализ проектов, программ и инициатив, связанных с интеграцией; кейс-стадии и анализ данных; сравнительный анализ; синтез и интерпретация.

Результаты: система образования 21-го века активно изменяется, включая создание образовательных кластеров, которые связывают учебные программы с потребностями рынка труда. Онлайн-образование с использованием инновационных подходов и цифровых технологий становится все более популярным, предоставляя гибкость и персонализацию обучения [1]. Онлайн-образование интегрирует различные инновационные подходы, такие как дистанционное обучение, массовые открытые онлайн-курсы (МООС), адаптивное обучение, виртуальная и дополненная реальность, а также онлайн-коллаборацию и обмен знаниями. Также, оно открывает новые возможности для улучшения доступности и эффективности образования.



В контексте развития инновационной экономики, образование и наука играют важную роль в формировании национальной инновационной системы. Онлайн-образование является инструментом, который позволяет интегрировать образование, науку и бизнес в условиях цифровой трансформации, обеспечивая доступ к качественному образованию и научным знаниям независимо от местоположения.

Онлайн-образование важно для правительства, чтобы собирать данные о состоянии экономики и принимать решения. Оно также помогает интегрировать образование, науку и бизнес, способствуя развитию инновационной экономики [2; 4]. Онлайн-образование может помочь улучшить взаимодействие между работодателями и трудовыми ресурсами, обеспечивая актуальные программы обучения, соответствующие требованиям рынка труда и быстро меняющейся экономике.

В условиях рыночной экономики, где подготовка квалифицированных специалистов является одной из самых существенных проблем, онлайн-образование предоставляет гибкую и доступную возможность обучения. Студенты могут получать необходимые знания и навыки через онлайн-курсы и виртуальные практики, которые разработаны с учетом потребностей современного рынка труда. Это помогает сократить разрыв между требованиями работодателей и подготовкой специалистов, а также способствует более эффективному использованию потенциала образования, науки и производства.

Таким образом, технологии онлайн-образования представляют собой инновационный подход к решению проблемы недостаточного взаимодействия между работодателями и работниками. Они обеспечивают гибкое и актуальное обучение, способствуя совместному использованию ресурсов и созданию квалифицированных специалистов, отвечающих требованиям современной экономики.

Существуют несколько эффективных технологий онлайн-образования, соответствующих требованиям современной экономики:

- ✓ интерактивные онлайн-курсы предлагают структурированные учебные материалы, видеолекции и задания, позволяя студентам проходить обучение в своем темпе и взаимодействовать с преподавателями и другими студентами через форумы и онлайн-конференции [3]. Виртуальные лаборатории и симуляции предоставляют студентам практические навыки и опыт в виртуальной среде, особенно полезные для обучения в технических областях.
- ✓ мобильные приложения и платформы позволяют студентам получать доступ к образовательным материалам и курсам через смартфоны и планшеты, обучаясь в любое время и место.

- ✓ виртуальная реальность (VR) и дополненная реальность (AR) создают иммерсивные образовательные среды, позволяющие студентам взаимодействовать с виртуальными объектами и ситуациями, особенно полезные для практического обучения.
- ✓ социальное онлайн-обучение акцентирует внимание на коллективном обучении и сотрудничестве между студентами, развивая коммуникационные и совместные навыки.

Конечно, эффективность технологий онлайн-образования зависит от конкретных образовательных целей и контекста.

Развитие цифровой экономики зависит от образовательной системы и важно внедрять новые подходы к обучению для подготовки специалистов. Интеграция образования, науки и производства способствует развитию инновационного потенциала экономики, повышению конкурентоспособности компаний и обучению персонала. Инструменты онлайн-образования играют важную роль в связи между наукой и образованием, обеспечивая неразрывность и последовательность научно-технического развития и производительности труда. Онлайн-образование также способствует подготовке производства к освоению научно-технических достижений и результатов науки.

Использование инструментов онлайн-образования позволяет студентам освоить и применить результаты науки, включая научные теории и концепции, технологические инновации, практические навыки, доступ к актуальным исследованиям и возможность коллаборативного исследования. Это расширяет знания и навыки студентов в научной области.

Сегодняшняя необходимость в подготовке квалифицированных кадров, способных работать с современными технологиями, придает важность образовательному потенциалу и университетам. Университеты являются накопителями высококвалифицированных специалистов, готовых к освоению новых междисциплинарных знаний и обладающих профессиональными навыками обучения.

Для активизации процессов создания фундамента для передовых технологических преобразований в нашей стране необходимы следующие общие принципы развития кадрового потенциала:

- ✓ усиление взаимодействия между образованием, фундаментальной и прикладной наукой.
- ✓ стимулирование развития творческих, изобретательских и предпринимательских способностей личности на протяжении всей жизни.

- ✓ общая цифровизация образовательных технологий.
  - ✓ интеграция в мировые образовательные сети.  
Для цифровизации образовательных технологий можно принять следующие конкретные меры:
    - a) обеспечение доступа к современным компьютерам, интернету и другим необходимым техническим ресурсам в образовательных учреждениях. Это включает создание высокоскоростных интернет-соединений, обновление компьютерной техники и программного обеспечения.
    - b) разработка и использование электронных учебных материалов, включая электронные учебники, интерактивные задания, видеолекции и онлайн-курсы. Это позволяет студентам получать доступ к актуальной информации и обучаться в удобном для них формате.
    - c) создание и использование онлайн-платформ и образовательных приложений, которые позволяют студентам и преподавателям взаимодействовать, обмениваться материалами, проводить онлайн-уроки и задания. Такие платформы могут также предоставлять инструменты для оценки и обратной связи.
    - d) предоставление обучения и поддержки педагогическому персоналу по использованию цифровых технологий в образовании.
- В условиях цифровизации образования взаимосвязь кластеров и онлайн-образования становится особенно актуальной. Кластеры, представляющие различные сферы образования, могут использовать онлайн-образование в качестве инструмента для расширения доступа к знаниям, повышения качества обучения и развития новых форм и методов образовательного процесса. Кластер – автономная система с горизонтальными связями, целью которой является координация между участниками для достижения общих целей через эффективность, согласованность и финансовую независимость. Ниже приведены некоторые аспекты взаимосвязи кластеров и онлайн-образования:
- ✓ расширение доступа к образованию: Онлайн-образование преодолевает географические и временные ограничения, предоставляя образование в любом месте и время. Кластеры используют онлайн-платформы для предоставления образования широкой аудитории.
  - ✓ кластеры могут использовать цифровые технологии для создания персонализированных образовательных программ, предлагать интерактивные учебные материалы и инструменты для самостоятельного обучения.

- ✓ кластеры могут активно исследовать и внедрять эти методы в своей образовательной практике, обогащая учебный процесс и привлекая студентов.
- ✓ кластеры могут предлагать обучающие программы и ресурсы, направленные на повышение цифровой грамотности, умения работы с онлайн-инструментами и развитие информационной безопасности.

Это поможет всем участникам образовательного процесса адаптироваться к цифровой среде и эффективно использовать ее преимущества.

Исследования и инновации: онлайн-образование предоставляет богатый источник данных для исследований и анализа результатов обучения. Кластеры могут использовать эти данные для проведения научных исследований, анализа эффективности образовательных программ и развития инноваций в образовательной сфере.

Взаимосвязь кластеров и онлайн-образования способствует развитию гибкости, доступности и качества образования, а также стимулирует инновации и развитие цифровых компетенций [5]. Кластеры приобретают конкурентоспособность благодаря интеграции их компонентов, сетевому сотрудничеству и повышению эффективности деятельности. Высококвалифицированные специалисты должны обладать профессиональными навыками и быть готовыми к обучению с использованием цифровых технологий.

Обсуждение: в свете цифровой трансформации и онлайн-образования основными направлениями развития образования для подготовки специалистов, отвечающих требованиям цифровой экономики, являются:

- a. Повышение уровня цифровых компетенций.
- b. Расширение образовательного пространства, сопровождающее развитие цифровой среды.
- c. Развитие цифровых библиотек и технологических ресурсов в информационной образовательной среде.
- d. Применение интеллектуальных образовательных технологий и других подобных подходов.

Сотрудничество между образовательными учреждениями, научными организациями и производственными предприятиями способствует улучшению учебного процесса, повышению профессионализма преподавателей и укреплению материальной базы учебных заведений. Разнообразие сотрудничества свидетельствует о росте интеграции. Развитие научно-технической основы экономики требует новых подходов и определит будущее Беларуси.

В заключение, цифровые и информационные инновации являются движущими силами цифровой трансформации. Онлайн-образование открывает новые возможности доступа к знаниям. Успешная реализация цифровой трансформации требует сотрудничества и информационного обмена между образовательными учреждениями, бизнес-сообществами и научными организациями. Интеллектуализация, цифровая индустриализация и развитие онлайн-образования должны быть включены в национальную идею развития страны. Для этого необходимо согласованное усилие государственных органов, научного сообщества и деловых кругов, а также консолидация ресурсов. Только таким образом можно достичь успешной цифровой трансформации и раскрыть потенциал для развития и процветания страны.

#### **Литература**

1. *Афанасьев, В.В., Гаврилов, В.А., Шкуратов, А.В.* Цифровые технологии в образовании: вызовы и перспективы // Вестник Российского экономического университета имени Г.В. Плеханова. 2020. № 3. С. 102–114.
2. *Золн, И.Е.* Роль цифровой экономики в развитии системы непрерывного образования // Logos et Praxis. 2019. Т. 18. № 1. С. 41–51.
3. *Кузнецова, Ю.А., Шилина, Т.Н.* Цифровизация образования: тенденции и перспективы // Инновации в образовании. 2020. № (35). С. 96–105.
4. *Пономаренко, Е.А., Черкасов, А.А.* Цифровая трансформация в образовании: проблемы и перспективы // Инновационное развитие образования. 2021. № 30. С. 140–149.
5. *Широков, К.С., Сидоров, А.В.* Цифровая трансформация в образовании: особенности и проблемы реализации // Информационные технологии в образовании. 2020. № 2 (45). С. 29–37.

#### **Информация об авторах**

*Морозова Юлия Эдуардовна*, магистр управления бизнесом, старший преподаватель кафедры инноватики и предпринимательской деятельности, Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: morozova\_ula82@mail.ru

## Integration of Education, Science and Business in the Conditions of Digital Transformation

***Yulia E. Morozova***

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: morozova\_ula82@mail.ru

This study confirms that the integration of education, science and business plays a key role in stimulating innovation in the economy. The creation of modern cluster structures contributes to the effective use of digital technologies and tools. These trends contribute to the development of the digital economy and the creation of favorable conditions for the successful digital transformation of organizations and society. Digital transformation contributes by providing advanced technologies and digital solutions for development and collaboration.

***Keywords:*** digitalization, cluster, integration processes, development.

**For citation:** Morozova Yu.E. Integration of Education, Science and Business in Conditions for Digital Transformation // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 154–161 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the authors***

*Yulia E. Morozova*, Master of Business Administration, Senior Lecturer at the Department of Innovation and Entrepreneurship, Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus, email: morozova\_ula82@mail.ru

## Онлайн-обучение во время пандемии коронавируса в начальных и средних школах Японии

**Нагорнова А.Ю.**

Токийский русский образовательный центр «Глобус», г. Токио, Япония

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-6156>

e-mail: nagornova.ay@mail.ru

Пандемия нового коронавируса вынудила школы по всему миру принять меры для защиты своих учеников и сотрудников, а также пересмотреть новые подходы к обучению и преподаванию. Образовательные учреждения столкнулись с дилеммой: либо откладывать занятия на неопределенный срок, либо полагаться на экстренные меры, переводя свои курсы в онлайн и адаптируясь к новой реальности дистанционного обучения. В статье характеризуется готовность начальных и средних японских школ к такому изменению их консервативных взглядов и текущая ситуация с использованием информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в школьном обучении. Производится сравнение обучения в классе и онлайн/дистанционного обучения, а также обсуждается современная тенденция «экстренного дистанционного обучения».

**Ключевые слова:** японское образование, онлайн-обучение, дистанционное обучение.

**Для цитаты:** Нагорнова А.Ю. Онлайн-обучение во время пандемии коронавируса в начальных и средних школах Японии // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 162–168 с.

### Введение

Согласно М.Г. Moore и G. Kearsley, дистанционное образование – это «запланированное обучение, которое обычно происходит в месте, удаленном от традиционных мест обучения, и требует специальных методов разработки курса, специальных методов обучения, специальных методов общения с помощью электронных и других технологий, а также специальных организационных и административных мер» [10].

Компьютеры, интернет и обучение с помощью коммуникационных технологий известны уже более 20 лет. Дистанционное обучение

использовалось задолго до появления интернета в форме заочных курсов с применением печатных материалов и почтовых услуг [12]. Первая заочная школа в Америке была основана Анной Элиот Тикнор в 1873 году, ее целью было обеспечение непрерывного образования для женщин любого социального происхождения, независимо от их финансового положения, образования, проживания, расы или физических способностей [2]. В последние годы развитие интерактивных услуг сместило фокус процесса образования от руководящей роли педагога к расширению свободы действий учащихся.

### **Переход к онлайн-обучению**

Пандемия нового коронавируса нарушила хрупкий баланс национальных экономик, посеяла страх, вызвала временное закрытие школ, государственных учреждений и предприятий и ограничила поток товаров и людей, вынудив закрыть национальные границы. Несмотря на относительно низкий уровень заболеваемости и смертности, Японии пришлось пережить несколько достаточно длинный период экономического и социального бездействия. Временное закрытие школ, начавшееся в середине февраля 2020 года, затронуло учащихся, педагогов и работающих родителей. Родители были вынуждены смириться с новой ситуацией, когда им приходилось постоянно удовлетворять потребности скукающих, растерянных и шумных детей. Распорядок дня – последовательность занятий, прием пищи, выполнение домашнего задания, сон – был нарушен, поскольку родители и дети боролись со стрессом и раздражением, вызванными необходимостью проводить весь день вместе в тесной квартире.

Большинство начальных и средних школ в 2020 году отменили традиционные выпускные церемонии окончания учебного года и оставались закрытыми до середины мая. После отмены чрезвычайного положения 15 мая начальные и средние учебные заведения возобновили свою деятельность с некоторыми ограничениями.

Необходимо отметить, что только частные школы в Японии быстро и эффективно перевели своих учеников на онлайн-обучение, государственным же школам это удалось лишь спустя полтора года, к декабрю 2021 года. Причинами этого называют: отсутствие цифрового обучения преподавательского состава; недостаточное количество компьютеров или планшетов у учащихся; плохую координацию процессов онлайн-обучения. Так, опрос Министерства образования, культуры, спорта, науки и технологий Японии (МEXT) еще в 2018 году показал, что в среднем на один компьютерный терминал



приходится на 5,6 учащихся в государственных начальных и средних школах [6].

### **Преимущества онлайн-образования**

В связи с вынужденным внедрением онлайн-обучения японскими педагогами неоднократно поднимался вопрос об его эффективности и основных стратегиях, которые должны использовать учителя, чтобы превратить онлайн-обучение в успешный и полезный опыт для учащихся. Li и Akins [9] отмечают, что онлайн-обучение привлекательно для разных групп по ряду причин. Во-первых, это удобно для администраторов за счет большого количества возможных участников, что позволяет сэкономить место и минимизировать количество персонала; это оказывает положительное влияние на количество учащихся и обеспечивает более широкий доступ к образованию. Преподаватели находят это удобным из-за интерактивного характера онлайн-обучения, которое действует как «окно к преподаваемому предмету» [9, с. 51]. Katz & Yablon [8] считают, что интерактивность онлайн-образования положительно влияет на мотивацию и результаты учащихся: «Взаимодействие переносит учащегося в новую когнитивную среду, которая мотивирует и активизирует учащегося... [это] способствует активной работе обучаемых и ведет к повышению академической успеваемости» [8, с. 70]. Кроме того, было доказано, что возможности онлайн-обучения улучшают общение, облегчают переход от обучения в классе, ориентированного на учителя, к совместным и творческим учебным проектам [9, с. 51].

Что касается результатов обучения, то некоторые авторы не обнаружили «существенной разницы» между обучением в классе и дистанционным обучением [7, 11], в то время как другие предполагают, что учащиеся в онлайн-классах добились лучших результатов в обучении, чем те, кто посещал обычные очные занятия [5].

Очное обучение происходит в классе, контролируемой среде, в которой учителя и ученики имеют четко определенные роли и распорядок дня. Классная среда специально разработана и оборудована для обучения и (относительно) свободна от отвлекающих факторов. Онлайн-обучение – это нелинейный, многомерный процесс, в котором учащимся предлагается открывать для себя знания, используя другие пути, а не учебник или доску. При онлайн-обучении учащиеся обычно посещают занятия из дома, что делает его несвободным от отвлекающих факторов. В этих условиях им может быть трудно достичь концентрации, необходимой для того, чтобы следить за онлайн-классом и полностью участвовать в задачах и обсуждениях.

## Экстренное дистанционное обучение

R.M. Bernard и др. провели анализ научной литературы, сравнивая дистанционное обучение с обучением в классе. Их результаты подтверждают идею о том, что эффективное дистанционное обучение зависит от «педагогического мастерства», а именно от надлежащего использования интерактивности учащегося в проблемном типе обучения, когда материал приводит к вовлечению учащегося, глубокой обработке и пониманию [1]. Однако они предостерегают, что дистанционное обучение «не должно быть электронной копией бумажного материала» и что необходимо разработать и внедрить соответствующие инструменты [1].

C. Hodges и др. вводят понятие «Экстренное дистанционное обучение» (ERT), чтобы описать нелогичный перенос содержания курсов в онлайн, вызванное кризисом COVID-19 [4]. Они отмечают, что курсы ERT отличаются от грамотно разработанных онлайн-курсов. ERT предполагает использование традиционных учебных методов и средств, которые предназначены лишь для очного обучения. Такое решение является успешным в качестве аксиомы, что лучше сделать что-то, чем не делать ничего. Предыдущие случаи развертывания ERT упоминались в связи с закрытием школ из-за конфликтов в Афганистане или Южной Африке [3]. Лаура Черневич, один из авторов, которые обсуждали пример ERT в Южной Африке, подчеркивает важность отказа от краткосрочных решений в долгосрочной перспективе, подчеркивая, что экстренное дистанционное обучение не может являться решением проблемы альтернативного образования.

L. Czerniewicz указывает, что ей приходилось преодолевать сложные проблемы, связанные с новизной переноса образовательного контента в онлайн, с политическими проблемами, цифровым разрывом, нехваткой академических кадров и знаний в области компьютерного обучения, а также сопротивление из-за того, что онлайн-обучение воспринимается как нечто, качественно уступающее обучению в классе [3]. Она подчеркивает важность совместной работы учителей, поскольку они должны справиться с проблемами (новыми для некоторых) онлайн-обучения, помогая учащимся, у которых нет финансовых ресурсов и(или) навыков работы с компьютером.

C. Hodges и др. считают невозможным ожидать высоких результатов обучения от ERT и отмечают, что процесс планирования, подготовки и разработки онлайн-курса является длительным процессом, занимающим от шести до девяти месяцев до начала курса [4].

Международная ассоциация учреждений образования предложила школьным учителям следующее руководство по онлайн-обучению, успешно используемое среди учителей начальных и средних японских школ:

1. Подойдите к курсу дистанционного обучения с сочувствием и заботой об учащихя, которые должны быть в центре каждого учебного действия. Учитель должен стремиться оправдать ожидания учащихя.
2. Будьте активны и используйте возможности онлайн- и офлайн-обучения.
3. Интегрируйте образовательные онлайн-ресурсы и адаптируйте их к местным условиям.
4. Задавайте домашние задания с учетом загруженности учащихя.
5. Будьте доступным для школьников, чтобы они могли связаться по телефону или через социальные сети в назначенное время.
6. Работайте в группах, чтобы избежать дублирования усилий и обменивайтесь опытом с коллегами [4].

### **Заключение**

Во время кризиса COVID-19 многие учебные заведения по всему миру закрыли очные занятия и перешли на онлайн-курсы. Японские школы по-разному отреагировали на нынешний кризис из-за нехватки человеческих и материальных ресурсов, необходимых для внедрения и развертывания инструментов цифрового обучения. Онлайн-образование (и экстренное дистанционное обучение) было апробировано в японских начальных и средних школах как альтернатива очным занятиям во время кризиса. Тем не менее, хотя экстренное дистанционное обучение является временным решением, которое может не обеспечить учащимся такого же качественного обучения, как хорошо продуманный онлайн-курс, оно является более реальной альтернативой отмене занятий. Последствия перехода на онлайн-обучение еще недостаточно изучены, и пока сложно сказать, насколько эффективным является ERT с точки зрения результатов обучения и удовлетворенности учащихя, но ожидается, что из-за отсутствия подготовки и опыта качество будет ниже по сравнению с очным обучением.

### **Литература**

1. *Bernard R.M., Abrami P.C., Lou Y., Borokhovski E., Wade A., Wozney L., Walset P.A. Fiset M., Huang B.* How does distance education compare with classroom instruction? A meta-analysis of the empirical literature. *Review of Educational Research*. 2004. No. 74(3). P. 379–439.

2. *Cole R.E.* The Invisible Woman and the Silent University. ProQuest LLC, PhD. Dissertation, 2012, <https://eric.ed.gov/?id=ED548106>
3. *Czerniewicz L.* What we learnt from “going online” during university shutdowns in South Africa. Phil on EdTech, March 15, 2020, <https://philonedtech.com/what-we-learnt-from-going-online-during-university-shutdowns-in-south-africa/>
4. *Hodges C., Moor S., Locke B., Trust T., Bond A.* The difference between emergency remote teaching and online learning // Educause Review. 2020. March 27, <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
5. *Emerson L., MacKay B.* A comparison between paper-based and online learning in higher education // British Journal of Education Technology. 2011. No. 42(5). P. 727–735.
6. Japan Times. Japan aims to provide one computer to every student by 2025”. June 6, 2019, <https://www.japantimes.co.jp/news/2019/06/25/national/japan-aims-provide-one-computer-every-student-2025/>
7. *Jung I., Rha I.* Effectiveness and cost-effectiveness of online education: a review of the literature // Educational Technology. 2000. No. 40 (4). P. 57–60.
8. *Katz Y.J., Yablon Y.B.* Who is afraid of university internet courses? // Educational Media International. 2002. No. 39 (1). P. 69–73.
9. *Li Q., Akins M.* Sixteen myths about online teaching and learning in higher education: Don't believe everything you hear // Tech Trends. 2005. No. 94(4). P. 51–60.
10. *Moore M.G., Kearsley G.* Distance Education: A Systems View. Belmont: Wadsworth, 1996.
11. *Russell T.L.* The «No Significant Difference» Phenomenon as Reported in 248 Research Reports, Summaries, and Papers, 4<sup>th</sup> ed. NC State, Raleigh, N.C. [Online]. 1997, Available <http://tenb.mta.ca/phenom>
12. *Wheeler S.* Distance learning. In: N.M. Seel (eds) Encyclopedia of the Sciences of Learning. Springer, 2012, Boston, M.A., 1018.

### **Информация об авторе**

*Нагорнова Анна Юрьевна*, кандидат педагогических наук, доцент, педагог-психолог, Токийский русский образовательный центр «Глобус»), г. Токио, Япония, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-6156>, e-mail: [nagornova.ay@mail.ru](mailto:nagornova.ay@mail.ru)

## Online Learning During the Coronavirus Pandemic in Primary and Secondary Schools in Japan

**Anna Yu. Nagornova**

Tokyo Russian Educational Center «Globus», Tokyo, Japan

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-6156>

e-mail: [nagornova.ay@mail.ru](mailto:nagornova.ay@mail.ru)

The novel coronavirus pandemic has forced schools around the world to take action to protect their students and staff, as well as rethink new approaches to learning and teaching. Educational institutions are faced with the dilemma of either postponing classes indefinitely or relying on emergency measures to move their courses online and adapt to the new reality of distance learning. The article characterizes the readiness of Japanese primary and secondary schools for such a change in their conservative views and the current situation with the use of information and communication technologies (ICT) in school education. A comparison is made between classroom learning and online/distance learning, and the current trend of «emergency distance learning» is discussed.

**Keywords:** Japanese education, online learning, distance learning.

**For citation:** Nagornova A.Yu. Online Learning During the Coronavirus Pandemic in Primary and Secondary Schools in Japan // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 162–168 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the author**

*Anna Yu. Nagornova*, candidate of pedagogical sciences, associate professor, educational psychologist, Tokyo Russian Educational Center «Globus», Tokyo, Japan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4768-6156>, e-mail: [nagornova.ay@mail.ru](mailto:nagornova.ay@mail.ru)

## Об эффективности онлайн-курсов (на примере курсов по профессионально-ориентированному иностранному языку в медицинском вузе)

**Ольшванг О.Ю.**

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана)  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4418-9186>  
e-mail: [olga020782@mail.ru](mailto:olga020782@mail.ru)

Внедрение информационно-коммуникационных технологий позволяет обучающимся по всему миру получить доступ к образовательному контенту. Онлайн-курсы, количество которых стремительно растет, привлекают большое количество слушателей. При этом отмечается низкая эффективность таких курсов (10–15 % обучающихся успешно завершают курс). В данной работе представлен опыт разработки и реализации онлайн-курсов по профессионально-ориентированному иностранному языку для студентов и магистрантов медицинского вуза, проанализирована успеваемость обучающихся, зачисленных на эти курсы, и возможные причины высокой эффективности курсов для магистрантов (95,5 %) и низкой эффективности курса для студентов (13,4 %). Курсы для магистрантов были включены в учебный план, были частью основной образовательной программы. Курс для студентов был реализован в рамках дополнительной образовательной программы, студенты записывались на курс по желанию. Обучение для студентов было бесплатным. Во всех курсах были представлены интерактивные элементы (тренажер, интерактивные лекции, карточки Quizlet). Наряду с традиционными тестами с автоматической проверкой обучающимся были предложены творческие задания (эссе), которые проверялись преподавателями, осуществляющими поддержку курса. В статье рассмотрены факторы, которые влияют на мотивацию обучающихся на онлайн-курсах.

**Ключевые слова:** онлайн-курс, профессионально-ориентированный иностранный язык, медицинский университет, успеваемость, дистанционное обучение, сохранность контингента.

**Для цитаты:** Ольшванг О.Ю. Об эффективности онлайн-курсов (на примере курсов по профессионально-ориентированному иностранному языку в медицинском вузе) // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической

конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 169–175 с.

## Введение

С внедрением информационно-коммуникационных технологий в образовательный процесс повысилась доступность образовательного контента, стали развиваться онлайн-курсы, которые дают возможность получить качественное образование и доступ к образовательным ресурсам для обучающихся по всему миру, вне зависимости от их места жительства [5]. На первый план стали выходить массовые открытые дистанционные курсы (МООС) [7]. Несмотря на растущую популярность онлайн-курсов, организаторы дистанционного обучения столкнулись с проблемой сохранности контингента обучающихся [10; 11]. Оценки результативности МООС варьируются от 7 % до 52,1 % [6], в то время как большинство исследователей отмечают, что 85–90 % обучающихся, зачисленных на курс, не завершают обучение [8; 14].

Исследователи I.Elaine Allen & Jeff Seaman [1] предлагают классификацию курсов в зависимости от соотношения контактной аудиторной работы и самостоятельной работы онлайн: традиционные (0 % работы онлайн), с веб-поддержкой (1–29 % взаимодействия осуществляется онлайн), смешанный/гибридный курс (30–79 % работы осуществляется онлайн), онлайн-курс (80–100 % курса реализуется онлайн). Различают онлайн-курсы с синхронным и асинхронным взаимодействием, при этом соотношение данных форм работы может варьироваться. При синхронном взаимодействии обучающийся контактирует с преподавателем в режиме реального времени, немедленно получает обратную связь, ответ на свой вопрос. При асинхронном режиме работы ответ будет предоставлен с задержкой.

Отмечается, что ключевым фактором, который влияет на эффективность курса, является наличие/отсутствие личных контактов [3], а также регулярное социальное взаимодействие между обучающимися [12].

Наряду с форматом реализации курса на сохранность контингента оказывают влияние и другие факторы. К внешним, организационным факторам можно отнести продолжительность онлайн-курса: чем дольше длится курс, тем меньше количество обучающихся успешно его завершат [10]. На эффективность курса влияют технические проблемы, формат и качество оценивания [9], а также соответствие уровня сложности курса ожиданиям и исходному

уровню подготовки обучающихся [13]. Разработчики и преподаватели, осуществляющие поддержку и сопровождение курса, могут влиять на эти внешние факторы. К внутренним факторам можно отнести характер работы или учебы обучающегося, время для изучения онлайн-курса, самоменеджмент, неожиданные события, поддержка семьи, семейные обстоятельства, состояние здоровья [2]. Сами студенты среди факторов, влияющих на эффективность онлайн-курсов, отмечают личные контакты с тьютором и поддержку, подробное представление программы обучения. Не менее важным фактором сами обучающиеся считают взаимодействие между обучающимися в ходе освоения онлайн-курса [4].

В данной работе представлен опыт разработки и реализации онлайн-курсов по профессионально-ориентированному иностранному языку для магистрантов и студентов. Рассмотрены факторы, которые влияют на эффективность описанных курсов.

### **Методы**

Нами были разработаны 3 онлайн-курса по профессионально-ориентированному иностранному языку для магистрантов, которые были реализованы в рамках основной образовательной программы, и 1 онлайн-курс для студентов в рамках дополнительной образовательной программы.

Курсы были разработаны одним коллективом авторов и размещены на платформе Moodle. Каждый курс соответствует содержанию рабочей программы дисциплины.

Наряду с небольшими текстами, предложенными для изучения, курсы включают следующие интерактивные элементы. Интерактивные лекции позволяют вернуться к просмотренным слайдам с помощью меню. В конце лекции предложены вопросы для самопроверки по содержанию лекций. Интерактивный тренажер, созданный при помощи инструментов iSpring, который предусматривает разные траектории, в зависимости от ответов обучающихся. Тьютор в интерактивном тренажере не только сообщает о правильности ответа, но и возвращается к изученному ранее материалу, выражает эмоции, реагируя на ответ студента. Для отработки лексического материала в каждый курс включены ссылки на Quizlet, где в формате карточек, диктанта или игры можно изучать и повторять лексический минимум по каждой теме.

Контроль осуществляется не только с помощью традиционных тестов с автоматической проверкой, обучающимся также предложены творческие задания по каждой теме (эссе). Такие работы



проверяются преподавателями вручную, обучающиеся получают персональный отзыв, оценку, при необходимости выполняют работу над ошибками.

Все курсы прошли содержательную и методико-технологическую экспертизу, что подтверждает соответствие курсов Положению об электронных учебных курсах.

После зачисления на курс для обучающихся было проведено организационное собрание для знакомства с курсом, требованиями, правилами выполнения творческих заданий.

На три курса для магистрантов (направления подготовки «Промышленная фармация», «Психология», «Общественное здоровье и здравоохранение») в целом было зачислено 22 человека. У магистрантов было разное базовое образование, возраст от 23 до 45 лет. Все обучающиеся в магистратуре совмещали учебу с работой. Большинство магистрантов обучаются платно. Успешное освоение курса было обязательным условием для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине «Профессионально-ориентированный иностранный язык». В зависимости от направления подготовки курсы были рассчитаны на 36–48 часов.

На курс для студентов было зачислено 268 человек, студенты 2–6 курсов, возраст от 19 до 24 лет, из них 62,7 % – студенты лечебно-профилактического факультета, 22,6 % – студенты педиатрического факультета, 11,1 % – студенты стоматологического факультета, 3,6 % – студенты медико-профилактического факультета. Курс рассчитан на 36 часов и реализован в течение одного учебного семестра, окончание курса совпадало с концом сессии. Студенты записывались на курс по желанию. Курс был бесплатным для студентов.

## Результаты

21 магистрант успешно завершил обучение на онлайн-курсе, все работы были сданы в срок. Таким образом эффективность курса составила 95,5 %. Курс для студентов показал гораздо более низкую эффективность: только 36 студентов (13,4 %) полностью освоили курс и получили свидетельство. При анализе действий студентов, которые не завершили курс было выявлено, что 90 человек (33,6 %) ни разу не подключались к курсу, 35 человек (12,2 %) заходили на курс один раз во время организационного собрания, но не попытались выполнить ни одного задания. В беседе 43 студента отмечали преимущества онлайн-курса, так как посещение очных занятий сложно совмещать с учебой (форма организации курса была причиной записи на этот курс). При этом 15 студентов отметили, что

не смогли найти время для освоения курса из-за загруженности по основным дисциплинам и во время сессии.

### Обсуждение

Несмотря на большую настороженность при начале освоения онлайн-курса и более низкий исходный уровень владения иностранным языком, магистранты показали более высокие результаты. На наш взгляд, это связано с несколькими факторами. Освоение курса было обязательным для магистрантов, так как эта дисциплина включена в учебный план, является частью основной образовательной программы. Большинство магистрантов обучаются платно и оплачивают обучение самостоятельно. Обучающиеся рассматривают диплом об окончании магистратуры как важный этап в их дальнейшей карьере. Все магистранты имели опыт обучения на онлайн-курсах, так как это была основная форма организации повышения квалификации по специальности последние годы.

Для студентов, напротив, это был первый опыт работы с онлайн-курсом. Отсутствовал экономический стимул (обучение было бесплатным). Курс представлял собой дополнительную образовательную программу, а при большой нагрузке по основным дисциплинам и подготовке к экзаменам студенты отдавали предпочтение основной образовательной программе.

Таким образом, к упомянутым в литературе факторам, влияющим на эффективность онлайн-курсов, можно добавить экономические факторы (которые могут оказать решающее влияние на мотивацию обучающихся) и значимость данного курса и удостоверения об его успешном завершении в карьере (будущего) специалиста.

### Литература

1. *Allen E.I., Seaman J.* Changing Course: Ten Years of Tracking Online Education in the United States. 2013.
2. *Borschlegl M., Cashman D.* Considering the role of the distance student experience in student satisfaction and retention. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning.* 2019. Vol. 34(2). P. 139–155. <https://doi.org/10.1080/02680513.2018.1509695>
3. *Burns M.* Staying or leaving? Designing for persistence in an online educator training programme in Indonesia. *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning.* 2013. Vol. 28(2). P. 141–152. <https://doi.org/10.1080/02680513.2013.851023>
4. *Fríðriksdóttir K.* The effect of tutor-specific and other motivational factors on student retention on Icelandic Online. *Computer Assisted Language Learning.* 2019. Vol. 34(5–6). P. 1–22. <https://doi.org/10.1080/09588221.2019.1633357>

5. *Hone K.S., El Said G.R.* Exploring the factors affecting MOOC retention: A survey study. *Computers & Education*. 2016. Vol. 98. P. 157–168. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.03.016>
6. *Jordan K.* Massive open online course completion rates revisited: Assessment, length and attrition. *International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2015. Vol. 16(3). P. 341–358. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v16i3.2112>
7. *Khalid A., Lundqvist K., Yates A.* Recommender systems for MOOCs: A systematic literature survey (January 1, 2012–July 12, 2019). *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*. 2020. Vol. 21(4). P. 255–291. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v21i4.4643>
8. *Mishra S.* Open Universities in the Commonwealth: At a Glance. 2017. Available at: <http://hdl.handle.net/11599/2786>
9. *Packham G., Jones G., Miller C.* E-learning and retention: Key factors influencing student withdrawal. *Education & Training*. 2004. Vol. 46(6/7). P. 335–342. <https://doi.org/10.1108/00400910410555240>
10. *Padilla Rodriguez B.C., Armellini A., Rodriguez Nieto M.C.* Learner engagement, retention and success: why size matters in massive open online courses (MOOCs). *Open Learning: The Journal of Open, Distance and e-Learning*. 2020. Vol. 35(1). P. 46–62. <https://doi.org/10.1080/02680513.2019.1665503>
11. *Shakya S., Sharma G., Thapa K.B.* State education system with E-learning in Nepal: Impact and challenges. *Journal of the Institute of Engineering*. 2017. Vol. 13(1). P. 10–19. doi:10.3126/JIE.V13I1.20344
12. *Sunar A., White S., Abdullah N.* How learners' interactions sustain engagement: A MOOC case study. *IEEE Transactions on Learning Technologies*. 2016. Vol. 10(4). P. 475–487. <https://doi.org/10.1109/TLT.2016.2633268>
13. *Willging P.A., Johnson S.D.* Factors that influence students' decision to drop out of online courses. *Journal of Asynchronous Learning Network*. 2004. Vol. 13(3). P. 115–127. <https://files.eric.ed.gov/full-text/EJ862360.pdf>
14. *Xavier M., and Meneses J.* Dropout in Online Higher Education: A Scoping Review From 2014 to 2018. Barcelona: ELearn Center, Universitat Oberta de Catalunya. 2020.

### **Информация об авторах**

*Ольшванг Ольга Юрьевна*, кандидат филологических наук, доцент кафедры Л-4, Л-2, Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана (ФГБОУ ВО МГТУ им. Н.Э. Баумана), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4418-9186>, e-mail: [olga020782@mail.ru](mailto:olga020782@mail.ru)

## On Performance of Online Courses (Case of Courses of English for Specific Purposes at the Medical University)

**Olga Yu. Olshvang**

Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0003-4418-9186>, e-mail: [olga020782@mail.ru](mailto:olga020782@mail.ru)

The introduction of information and communication technologies makes it possible to gain access to educational content for students around the world. Rapidly growing number of online courses attract a large number of students. At the same time, the low participant retention rate at such courses is noted (10–15 % of students complete the course). This paper describes the experience of developing and implementing online courses in English for specific purposes for master's degree students and undergraduates at the medical university, analyzes the performance of students enrolled in these courses, and possible reasons for the high retention rate at the courses for master's degree students (95.5 %) and high dropout rate amount undergraduates (13.4 % of students completed the course). Courses for master's degree students were included in the curriculum and were part of their major. The course for undergraduates was implemented as part of a minor; this course was not compulsory for students. Education for undergraduate students was free. All courses featured interactive elements (simulator, interactive lectures, Quizlet flashcards). Along with traditional multiple choice tests, students were offered creative tasks (essays), which were checked by teachers supporting the course. The article examines the factors that influence the motivation of students in online courses.

**Keywords:** online course, English for specific purposes, medical university, academic performance, e-learning, dropout rate.

**For citation:** Olshvang O.Yu. On Performance of Online Courses (Case of Courses of English for Specific Purposes at the Medical University) // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 169–175 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

Olga Yu. Olshvang, PhD in Philology, Associate Professor, Department L-4, L-2, Bauman Moscow State Technical University, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4418-9186>, e-mail: [olga020782@mail.ru](mailto:olga020782@mail.ru)

## Применение технологий искусственного интеллекта студентами вузов в учебной деятельности

**Паршутин И.А.**

Научно-исследовательский ядерный университет «МИФИ»  
г. Москва, Российская Федерация  
e-mail: pari.76@mail.ru

**Деулин Д.В.**

Московский государственный психолого-педагогический университет  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6517-5061>  
e-mail: ddeulin@yandex.ru

Авторами научного исследования изучается возможность использования технологий искусственного интеллекта при решении учебных задач студентами гуманитарных вузов. В рамках научного материала изучаются различные технологические подходы в условиях цифрового перехода образовательных систем, вызванного четвертой промышленной революцией. На основе многочисленных отечественных и зарубежных теорий авторы изучают феномен технологий искусственного интеллекта и его возможностей в условиях учебной ситуации. В качестве основных методов исследования выступают: метод дедукции, анализа, анкетный метод, метод оценки академической успеваемости, статистические методы (критерий Манна-Уитни, фи-критерий Фишера). Выборкой являются студенты Московского государственного психолого-педагогического университета и Института экономики и культуры. Материалы исследований содержат объемную инфографику. В результате исследования авторам удается продемонстрировать взаимосвязь между желанием использовать технологии «искусственного интеллекта» и низкой успеваемостью студентов мужского пола в рамках подготовки ими письменных работ.

**Ключевые слова:** технологии «искусственного интеллекта», нейросети, академическая успеваемость, Chat-GPT, студенты, учебная деятельность.

**Для цитаты:** Паршутин И.А., Деулин Д.В. Применение технологий искусственного интеллекта студентами вузов в учебной деятельности // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 176–184 с.

## Введение

В условиях реализации четвертой промышленной революции происходит приложение в прикладную область следующих новых технологий: аналитика больших данных; искусственный интеллект; автономные роботы; автономный транспорт и беспилотные летательные аппараты (БПЛА); облачные вычисления; интернет вещей; дополненная, виртуальная реальность и метавселенная; нанотехнологии и нейротехнологии; блокчейн; информационная безопасность и др. Еще в 2016 году К. Шваб в своих работах показывает преимущества новых технологий и утверждает, что благодаря четвертой промышленной революции появились продукты и услуги, которые практически бесplatно улучшают жизнь. Заказ такси, поиск рейса, приобретение товара, совершение платежа, прослушивание музыки, просмотр фильмов можно осуществлять в удаленном режиме [2, С. 14]. Вместе с тем, автор констатирует о гипотетических рисках, которые, в частности несут технологии искусственного интеллекта. С его точки зрения отрицательный эффект может выражаться в следующих проблемах: подотчетность (кто отвечает, фидуциарные права, юридические аспекты); потеря рабочих мест; хакерство / киберпреступления; ответственность и подотчетность, организация управления; выход за пределы понятного; повышение степени неравенства; конфликт с алгоритмом; экзистенциальная угроза человечеству [2, С. 118].

В настоящее время одним из передовых направлений, которое начинает оформляться в прикладном смысле, выходя из сугубо фундаментальных исследований, являются технологии «искусственного интеллекта». Повсеместный переход на цифровые технологии в обучении определяет повышенный научный интерес к этой проблеме. По мнению ряда исследователей, такой внезапный переход к использованию полуразвитой цифровой инфраструктуры в отдельных странах позволил учащимся продолжить учебный год, но вызвал большой стресс и нагрузку на сотрудников, которым пришлось внедрять новые методы обучения и быстро адаптировать содержание модулей. В рамках исследований отмечается проблема цифрового неравенства среди студентов университетов [4]. Многие авторы признают, что, как и промышленные революции прошлого, четвертая промышленная революция ведет к полному социальному сдвигу, в котором мы можем активно формироваться, чтобы быть инклюзивными и ориентированными на человека [3]. Необходимо констатировать, что современное образование переживает цифровую трансформацию. Все больше технологий искусственного

интеллекта внедряются в учебный процесс. Как отмечает Xiaoming Zhai [6], учащиеся должны иметь возможность использовать инструменты технологий искусственного интеллекта для выполнения задач в предметной области, а образование должно быть направлено на улучшение творчества и критического мышления учащихся, а не на общие навыки. Для достижения целей обучения исследователи должны разработать учебные задачи с участием рассматриваемых технологий, чтобы вовлечь учащихся в решение реальных проблем. Например, по мнению автора, ChatGPT также вызывает беспокойство по поводу того, что учащиеся могут передавать задачи оценивания на аутсорсинг. Поэтому автор предлагает новую парадигму контроля успеваемости обучающихся, которая будет заключаться в сосредоточении образования на творчестве и критическом мышлении, которая искусственный интеллект не может заменить [6]. Таким образом, внедрение технологий искусственного интеллекта заставляет переосмыслить прежние подходы к оценкам результатов учебной деятельности студентов.

Коллектив отечественных специалистов изучая основы нейронных сетей и систем с искусственным интеллектом приходят к выводу, что перспективным направлением развития обучения является включение технологии искусственного интеллекта. Данный алгоритм позволяет построить индивидуальную образовательную траекторию для конкретного студента. Вскоре искусственный интеллект будет дорабатывать учебные программы, насыщать их тысячами расчетных примеров [1].

Сегодня под нейросетью подразумевается программный алгоритм, действующий по принципу перебора значений на пути к решению каких-либо проблем. Сегодня уже существуют зарубежные публикации, где соавтором указываются нейросети. По мнению Крис Стокель-Уокера [5], одной из популярных моделей искусственного интеллекта является Chat-GPT, который представляет языковую модель, генерирующую предложения и имитирующую статистические шаблоны языка в огромной базе данных текста, собранного из Интернета. Бот уже разрушает секторы, пишет автор, включая академические круги, в частности, он поднимает вопросы о будущем университетских эссе и исследовательского производства [5]. Фактически искусственный интеллект компилирует информацию из открытых источников и придает ей очертания в соответствии с поступившем запросом. Современные нейросети позволяют написать любую письменную работу за несколько минут. Подготовка и защита письменных работ является сегодня для студентов

одним из видов аттестации, критерием оценки сформированности их компетенций. Способность нейросети подменять собой студента существенным образом влияет на формирование компетенций. Цель исследования – выявление взаимосвязи между успеваемостью студентов и формированием у них желания использовать технологии искусственного интеллекта при подготовке письменных работ.

### Методы

Всего в исследовании приняли участие 104 студента Московского государственного психолого-педагогического университета и Института экономики и культуры разных курсов обучения (разных образовательных программ – специалитет, бакалавриат и магистратура).

Анкетирование (авторская анкета) с использованием платформы forms.app; методы дедукции и индукции; метод анализа; метод анализа академической успеваемости; статистические методы обработки полученных данных (критерий Манна-Уитни, фи-критерий Фишера). Гипотеза исследования: в рамках нашей работы существует предположение о влиянии успеваемости студентов на формирование у них желания использовать технологии искусственного интеллекта (ИИ) при подготовке письменных работ.

### Результаты и обсуждение

На вопрос о готовности использовать технологии искусственного интеллекта (Chat-GPT) для написания письменных работ (рефератов, курсовых, дипломных проектов) 57 % заявили о таком желании, 43 % ответили отрицательно (рис. 1).

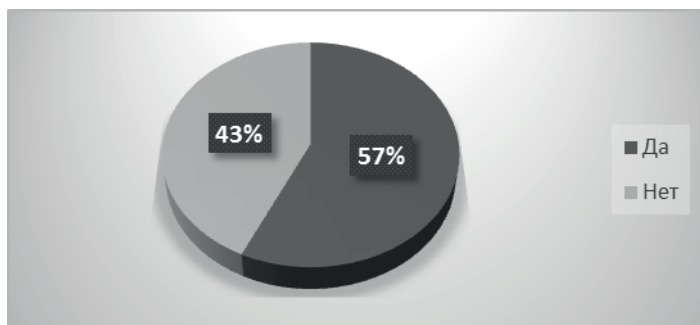


Рис. 1. Желание студентов использовать в учебной деятельности нейросети (Chat-GPT) при написании письменных работ

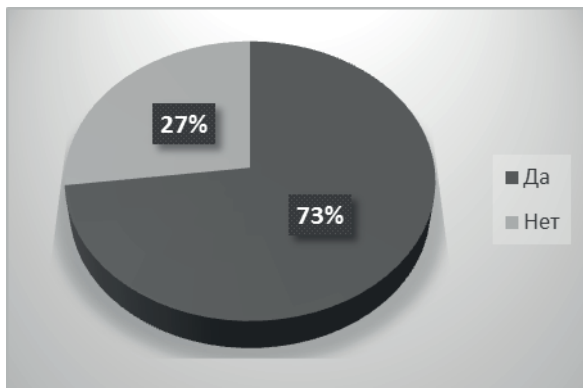


Среди респондентов были 72 % девушек и 28 % юноши (рис. 2). В рамках опроса обследуемые 73 % ответили, что никогда не использовали Chat-GPT (рис. 3).



*Рис. 2. Распределение респондентов по половому признаку*

Среди обследуемых 45 % учится на «хорошо», 22 % – «отлично», 33 % – «удовлетворительно», 0 % – «неудовлетворительно» (рис.4).



*Рис. 3. Опыт использования искусственного интеллекта (ИИ) студентами*

Средний возраст респондентов составил 24 года (в исследование принимали участие обучающиеся на программах специалитета, бакалавриата и магистратуры).

Использование непараметрического критерия различий Манна-Уитни позволило обнаружить статистически достоверное отличие

двух сравниваемых групп (роль ИИ при подготовке учебных работ, таб. 1,  $p < 0,05$ ) по критерию успеваемости: студенты с более высокой успеваемостью (среднее значение 4,2 балла) планируют самостоятельно готовить учебные работы, в отличие от группы испытуемых с более низкой успеваемостью (средний балл успеваемости 3,8). Также, при помощи фи-критерия Фишера было установлено, что среди студентов, изъявивших желание использовать chatGPT при подготовке учебных работ, статистически больше мужчин – 34 человека, 75 % всей выборки респондентов мужского пола. Женщин – 25 человек, 45 % всей выборки респондентов женского пола. Показатель фи-критерия составил 3,12 при  $p < 0,01$ .

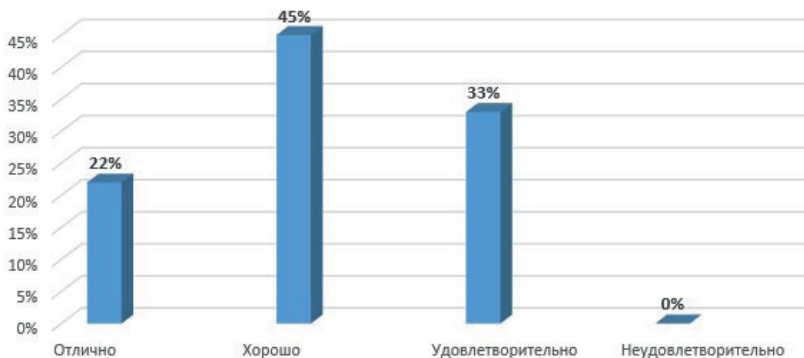


Рис. 4. Распределение уровня успеваемости среди обследуемых (%)

## Выводы

Студенты мужского пола с низкой успеваемостью в большей степени имеют желание использовать технологии искусственного интеллекта в рамках подготовки и написания письменных работ (дипломных проектов, курсовых работ). В этой связи возникает потребность в пересмотре подходов к письменным работам как форме аттестации учащихся. Также необходимо обращать внимание разработчиков программ проверки оригинальности текста о возникновении соответствующих рисков.

## Литература

1. Филатова О.Н., Булаева М.Н., Гуцин А.В. Применение нейросетей в профессиональном образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2022. С.243–245

2. *Шваб К.* Четвертая промышленная революция [Текст] = The fourth industrial revolution: [перевод с английского: 12+] / Клаус Шваб. Москва: Эксмо, 2018. 285 с.
3. *Ross P., Maynard K.* Towards a 4th industrial revolution // Intelligent Buildings International. 2021. Vol. 13:3. P. 159–161. DOI: 10.1080/17508975.2021.1873625.
4. *Singaram S., Mayer C-H.* The influence of the Fourth Industrial Revolution on organisational culture: An empirical investigation // Frontiers in Psychology. 2022. Vol. 13:919157. DOI:10.3389/fpsyg.2022.919157
5. *Stokel-Walker Ch.* ChatGPT listed as author on research papers: many scientists disapprove // 2023. Nature. Vol 613. P. 620–621. DOI:10.1038/d41586-023-00107-z.
6. *Zhai X.* ChatGPT User Experience: Implications for Education (December 27, 2022). Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4312418> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4312418>.

#### ***Информация об авторах***

*Паршутин Игорь Александрович*, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры «Психологии, социологии и антропологии», Научно-исследовательский ядерный университет «МИФИ», г. Москва, Российская Федерация, e-mail: [pari.76@mail.ru](mailto:pari.76@mail.ru)

*Деулин Дмитрий Владимирович*, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры «Научных основ экстремальной психологии», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6517-5061>, e-mail: [ddeulin@yandex.ru](mailto:ddeulin@yandex.ru)

## Application of Artificial Intelligence Technologies by University Students in Educational Activities

### **Parshutin I. Alexandrovich**

Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russia

e-mail: pari.76@mail.ru

### **Deulin D. Vladimirovich**

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6517-5061>

e-mail: ddeulin@yandex.ru

The authors of the scientific study are studying the possibility of using artificial intelligence technologies in solving educational problems by students of humanitarian universities. Within the framework of the scientific material, various technological approaches are studied in the context of the digital transition of educational systems caused by the fourth industrial revolution. On the basis of numerous domestic and foreign theories, the authors study the phenomenon of artificial intelligence technologies and its capabilities in a learning situation. The main research methods are: the method of deduction, analysis, questionnaire method, the method of assessing academic performance, statistical methods (Mann-Whitney test, Fisher's phi-test). The sample consists of students from the Moscow State Psychological and Pedagogical University and the Institute of Economics and Culture. Research materials contain voluminous infographics. As a result of the study, the authors manage to demonstrate the relationship between the desire to use «artificial intelligence» technologies and the low academic performance of male students in the preparation of their written work.

**Keywords:** «artificial intelligence» technologies, neural networks, academic performance, Chat-GPT, students, learning activities.

**For citation:** Parshutin I.A., Deulin D.V. Application of Artificial Intelligence Technologies by University Students in Educational Activities // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 186–184 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Igor A. Parshutin*, PhD in Psychology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology, Sociology and Anthropology, Research Nuclear University MEPhI, Moscow, Russian Federation, e-mail: pari.76@mail.ru

*Dmitry V. Deulin*, PhD in Psychology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Scientific Foundations of Extreme Psychology, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6517-5061>, e-mail: [ddeulin@yandex.ru](mailto:ddeulin@yandex.ru)

## Эффективность онлайн-образования

### *Пронюшкина Т.Г.*

Муромский институт Владимирского государственного университета (МИ ВлГУ), г. Муром, Российская Федерация  
e-mail: TGPrn@yandex.ru

### *Язева А.А.*

Муромский институт Владимирского государственного университета (МИ ВлГУ), г. Муром, Российская Федерация  
e-mail: Sergeeva381553@mail.ru

В современном мире онлайн-образование становится все более важным и доступным источником знаний. Мы исследуем актуальную проблему, связанную с эффективностью онлайн-образования в студенческой среде, и предоставляем статистические данные динамики роста онлайн-образования, его преимущества, проблемы и пути их решения. На основании анализа исследований компании Smart Ranking был выявлен значительный рост популярности онлайн-образования. Обсуждаются преимущества онлайн-образования, таких как гибкость графика, доступность для широкой аудитории и использование современных образовательных технологий. Однако она также выявляет несколько значимых проблем, которые могут ограничивать его эффективность. Обсуждаются проблемы, такие как отсутствие мотивации у студентов, ограниченное взаимодействие и проблемы с качеством образовательного контента. Каждая из этих проблем была внимательно проанализирована для предоставления соответствующих решений, такие как создание структурированной обучающей среды, усиление взаимодействия студентов и преподавателей с помощью современных технологий, а также своевременное обновление образовательных материалов. Рассматривается важность правильного подхода к онлайн-образованию и инноваций в этой области. Она призывает к развитию данной сферы, чтобы сделать онлайн-образование более эффективным и доступным для всех обучающихся, помогая им достичь успеха в своей учебе и карьере.

**Ключевые слова:** онлайн-образование, исследования рынка, статистика, преимущества и недостатки онлайн-образования, динамика роста онлайн-образования.

**Для цитаты:** Пронюшкина Т.Г., Язева А.А. Эффективность онлайн-образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 185–194 с.

## Введение

Современное образование в последние десятилетия переживает период значительных изменений, находясь под воздействием технологического прогресса и новых социально-культурных тенденций. Одной из наиболее заметных и дискуссионных тенденций стало развитие и распространение онлайн-образования. Этот новый формат обучения вызывает живой интерес среди педагогов, ученых, студентов и образовательных учреждений, а также представляет вызов традиционным методам обучения. Онлайн-образование, используя передовые технологические решения, предоставляет студентам гибкость в выборе времени и места учебы, ускоряя и демократизируя доступ к качественному образовательному контенту. Но насколько эффективно это новое направление в образовании по сравнению с традиционным очным обучением?

С момента своего появления онлайн-образование стало предметом множества исследований. Ученые пытаются ответить на вопросы о его преимуществах и недостатках, а также определить контексты, в которых онлайн-образование может быть наиболее эффективным. Ключевым вопросом в данном контексте является определение понятия «эффективность» в рамках онлайн-образования.

Эффективность, по определению, относится к степени, в которой достигаются желаемые результаты. В контексте онлайн-образования это может включать в себя разнообразные метрики, такие как уровень усвоения материала студентами, их удовлетворенность процессом обучения, степень вовлеченности в учебный процесс и последующее применение приобретенных знаний и навыков в практике. Однако не все результаты могут быть измерены количественно. Качественные показатели, такие как степень мотивации, уверенность в своих силах, а также социальное и культурное взаимодействие с другими студентами и преподавателями, также играют важную роль в оценке эффективности онлайн-образования. Помимо этого, существует множество факторов, которые могут влиять на эффективность онлайн-образования, включая технологическую инфраструктуру, качество учебных материалов, квалификацию и подготовку преподавателей, а также индивидуальные особенности и предпочтения студентов. По этой причине необходим глубокий и всесторонний анализ для правильного понимания этой темы.

Цель данной статьи – систематизировать существующие исследования и данные по эффективности онлайн-образования. Важность этой темы не может быть переоценена в контексте текущих глобальных изменений в области образования.

## Методы

Для выявления эффективности, был произведён анализ исследований компании Smart Ranking и её официальной статистики по динамике роста в сфере Российского онлайн-образования с 2021 года по 2023 год. Компания проводила анкетирование и интервьюирование крупнейших edtech-компаний (Skyeng, SkillBox, Like Центр, Яндекс.Практикум и др.) для выявления максимально объективной картины, которая происходила на рынке.

## Результаты

В 2021 году в онлайн прошли обучение 18 млн человек, траты на это дополнительное образование составили 226 млрд рублей. Для сравнения – очно обучались 12 млн, которые заплатили 214 млрд. Впервые россияне потратили на онлайн-обучение больше, чем на очное. Рост детского сегмента по итогам 2021 года составил около 70 %. Лидером стала SkySmart, которая, по оценкам экспертов, за год более чем удвоила выручку.

Результат за 2022 год (+18 %), рис. Лидером роста является сегмент детского образования, которое прибавило 31,7 %. В рейтинге самых динамично растущих компаний из топ-10 на детский сегмент приходится шесть. Самыми востребованными направлениями в онлайн стали IT-профессии и маркетинг – им обучались 2,6 млн человек – и профессии в сфере образования – 2,2 млн. Средний рост онлайн-школ в сегменте ДПО за год составил 67,9 %. Лидером роста стал «Яндекс.Практикум» (+148,2 %), на втором месте – «Нетология» (+93,5 %).

Если говорить о результатах за 2023 год, то суммарная выручка топ-100 крупнейших edtech-компаний России в первом квартале 2023 составил около 25,2 млрд руб., что на 25,4 % больше, чем в первом квартале 2022 года. Это выше среднего показателя. Лидером рейтинга стал Skillbox Holding Limited из объединенных одним собственником (VK) компаний Skillbox, Geekbrains, SkillFactory, Mentorama и Legna. Основные плюсы, которые потребители видят в онлайн-обучении:

- возможность учиться в удобное время – 53,1 % респондентов;
- из любой точки мира – 39,7 %;
- экономия времени и денег – 31,9 %.
- Среди проблем онлайн-образования потребители чаще всего называют:
- технические сбои – 36 %;



- часто нет контакта с преподавателем – 27 %;
- отсутствие мотивации и контроля без преподавателя – 22,7 %.



*Рис. Суммарная выручка топ-100 крупнейших edtech-компаний, млрд рублей*

Рост онлайн-образования представляет собой значительную тенденцию в мире образования, и Россия не является исключением. Исходя из проведенного анализа, можно сделать следующие ключевые выводы:

- Динамичный рост рынка. Российский рынок онлайн-образования продемонстрировал высокую динамику роста в последние годы. Этот рост был подкреплен увеличенным интересом к онлайн-образованию.
- Разнообразие областей обучения. Онлайн-образование в России охватывает широкий спектр областей обучения, включая высшее образование, профессиональное развитие, языковые курсы и многие другие. Это предоставляет учащимся множество возможностей выбора и настройки своего образовательного пути.
- Ключевые игроки. Рынок онлайн-образования в России характеризуется присутствием как мировых лидеров в области онлайн-образования, так и местных игроков, предоставляющих разнообразные образовательные ресурсы и услуги.

Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что рост онлайн-образования в России является заметной и обнадеживающей тенденцией, которая изменяет ландшафт образования в стране. С учетом быстрого развития технологий и изменения потребительских предпочтений, онлайн-образование будет продолжать играть

важную роль в сфере образования, предоставляя возможности обучения и развития для многих людей в России. Однако, для успешного развития этой области, необходимо продолжать работать над качеством образования, его доступностью и инновациями в процессах обучения.

### **Обсуждение**

В современном мире онлайн-образование становится все более популярным. Оно предоставляет уникальные возможности для обучения и развития. Конечно, данный вид образования имеет значительные преимущества:

- Гибкость расписания. Онлайн-образование позволяет студентам выбирать удобное время для учебы. Это особенно полезно для тех, кто работает или имеет другие обязательства, так как они могут учиться в удобное для себя время.
- Доступность. Онлайн-курсы доступны со всего мира. Студенты могут выбирать программы обучения и учебные материалы из лучших учебных заведений, не ограничиваясь географическим положением.
- Разнообразие курсов. В онлайн-образовании представлен широкий выбор курсов и специальностей. Студенты могут найти программы, соответствующие их интересам и целям.
- Экономия времени и денег. Онлайн-обучение исключает необходимость тратить время и деньги на коммутацию и проживание в другом городе. Это может значительно снизить общие затраты на образование.
- Индивидуальное обучение. Студенты могут учиться в своем темпе и сконцентрироваться на материалах, которые им более интересны или сложны.
- Множество ресурсов. Онлайн-образование предоставляет доступ к различным онлайн-библиотекам, базам данных и учебным материалам, что обогащает образовательный процесс.
- Возможность обучения на расстоянии. Это позволяет студентам получать образование даже в условиях, когда по каким-либо причинам невозможно посещать учебное заведение лично, например, в случае пандемии.
- Развитие навыков онлайн-общения. Онлайн обучение способствует развитию навыков коммуникации в виртуальной среде, что важно для современного мира работы.
- Повышение цифровой грамотности. Студенты, участвующие в онлайн образовании, развивают навыки работы с компьютерами и интернет-технологиями.

- Мировой опыт. Онлайн-образование позволяет студентам общаться и учиться с людьми из разных стран, что обогащает их культурный и мировоззренческий опыт.

Эти преимущества делают онлайн-образование все более популярным и доступным для многих людей по всему миру.

Однако, онлайн-образование имеет и определённые недостатки:

- Отсутствие мотивации. Один из главных недостатков онлайн-образования – отсутствие физической присутствия преподавателя и коллег. Это может привести к недостатку мотивации у студентов, особенно у тех, кто имеет склонность к прокрастинации.

Решение: Для решения этой проблемы важно создать структурированную обучающую среду. Преподаватели могут устанавливать жесткие сроки сдачи заданий, проводить регулярные онлайн-консультации и форумы для обсуждения материала. Также важно помнить, что студенты должны видеть ценность получаемого знания и его применимость в реальной жизни.

- Ограниченное взаимодействие. Онлайн-образование может создать ощущение изоляции у студентов. Они могут чувствовать себя одиноко, не имея возможности общаться с однокурсниками и преподавателями лично.

Решение: Для улучшения взаимодействия можно использовать онлайн-платформы с функциями чата, видеоконференций и форумов. Преподаватели могут также организовывать групповые проекты и дискуссии, чтобы стимулировать обмен идеями и общение между студентами.

- Отсутствие доступа к технологиям. Не все студенты имеют доступ к высокоскоростному интернету и современным компьютерам. Это может стать серьезным препятствием для получения образования онлайн.

Решение: Правительства и образовательные учреждения могут предоставлять субсидии и стипендии для тех, кто испытывает трудности с доступом к технологиям. Также можно разрабатывать адаптированные версии онлайн-курсов, которые могут быть доступны через мобильные устройства.

- Недостаточное качество контента. Иногда онлайн-курсы могут страдать от недостаточного качества обучающего материала и методик преподавания.

Решение: Для повышения качества онлайн-образования, преподаватели и образовательные организации должны постоянно обновлять свои курсы и методики. Оценка и обратная связь со

стороны студентов также могут помочь выявить недостатки и улучшить материал.

- Необходимость самодисциплины. Самостоятельное обучение требует от студентов высокой самодисциплины и самоорганизации. Не каждый способен на это.

Решение: Важно включать в программу обучения элементы, которые помогают развивать навыки самодисциплины. Это может включать в себя обучение планированию и управлению временем, а также мотивационные тренинги.

Онлайн-образование является неотъемлемой частью современной образовательной парадигмы, и его эффективность продолжает расти, привлекая студентов и преподавателей со всего мира. Мы обсудили разнообразные аспекты эффективности онлайн образования и выявили как преимущества, так и вызовы, связанные с этой формой обучения.

Одним из ключевых достоинств онлайн-образования является его доступность и гибкость, что позволяет студентам изучать материалы в удобное для них время и место. Он также способствует использованию современных образовательных технологий, что может улучшить процесс обучения.

Однако, онлайн-образование также сталкивается с некоторыми вызовами, такими как отсутствие мотивации, ограниченное взаимодействие и качество образовательного контента. Однако, с правильным подходом, эти проблемы могут быть успешно преодолены.

Инновации в онлайн-образовании, такие как разработка интерактивных платформ, акцент на взаимодействии и активном обучении, а также постоянное обновление и адаптация курсов, позволят повысить его эффективность и доступность для всех обучающихся.

Онлайн-образование не только остается важным источником знаний, но и продолжает развиваться, чтобы соответствовать потребностям современных обучающихся. С учетом правильных методов и инноваций, оно будет продолжать играть ключевую роль в обеспечении качественного образования и помогать студентам достигать успеха в своей учебе и будущей карьере.

### **Литература**

1. *Андреев А.А.* Российские открытые образовательные ресурсы и массовые открытые дистанционные курсы // Высшее образование в России. 2014. № 6. С.150–155.
2. *Баранова Е.В., Бочаров М.И., Куликова С.С.* Информационные технологии в образовании / Под общей редакцией д.п.н., профессора Т.Н. Носковой. СПб.: Лань, 2016. 95 с.

3. *Воронин Ю.А.* Использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе: учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по педагогическим специальностям (ЕН.Ф.03 – использование современных информационных и коммуникационных технологий в учебном процессе. Воронеж: ВГПУ, 2007. 175 с.
4. Инновационная деятельность в образовании: X Международная научно-практическая конференция, 19 апреля 2016 года: сборник научных статей / Междунар. акад. наук пед. образования, НОЧУ ДПО «Ин-т развития образовательных технологий», ФГБНУ «Ин-т стратегии развития образования Российской акад. образования» / Под общ. ред. Г.П. Новиковой. М.: Пушкино, 2016. 210 с.
5. Интернет-технологии в образовании: материалы Всероссийской с международным участием научно-практической конференции (Чебоксары, 15 апреля – 20 мая 2015 года) / М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Чувашский гос. пед. ун-т им. И.Я. Яковлева», Межрегиональная общественная орг. «Акад. Информатизации образования», Общественная орг. «Чувашское региональное отделение Акад. Информатизации образования»; [отв. ред. Н.В. Софронова]. Чебоксары: Чувашский гос. пед. ун-т, 2015. 357с.
6. *Красовская Л.В., Исабекова Т.И.* Использование информационных технологий в образовании // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2017. Т.3. № 4. С.29–36.
7. *Пичугин А.В., Латыгин Ю.Н.* Цифровые образовательные ресурсы вуза: проектирование, анализ и экспертиза / /Вестник Мининского университета. 2019. № 2(27). С.5–10.
8. *Сафонов А.А.* Тренды цифрового образования. Материалы вебинаров, бесед и исследований Юрайт. Академии. Выпуск 2. Зимняя школа преподавателя 2021. М.: Издательство Юрайт, 2023. 93 с.
9. Современное образование: опыт, проблемы, перспективы развития. Международная научно-практическая конференция «Современное образование: опыт, проблемы, перспективы развития», 23 октября 2013 года / М-во образования и науки Российской Федерации, Негос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Московский психолого-социальный ун-т», Фил. негос. образовательного учреждения высш. проф. образования «Московский психолого-социальный ун-т» в г. Рославле Смоленской обл.; [науч. ред.: В.С. Лыкова]. Ярославль: Фил. НОУ ВПО «МПСУ» в г. Рославле, 2013. 195 с.
10. *Уваров А.Ю., Гейбл Э., Дворецкая И.В.* Трудности и перспективы цифровой трансформации образования / Под редакцией А.Ю. Уварова, И Д. Фрумина. М.: Издательский дом Высшей шк. экономики, 2019. 342 с.
11. Цифровые технологии как основа инновационных процессов в образовании: коллективная монография по материалам

Международного круглого стола (май 2021 года) / Министерство науки и высшего образования РФ, ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный университет», Институт национальных проблем в образовании РАО ДГУ [и др.] / Под ред. Н.О. Омарова. М.: Янус-К, 2021.197 с.

12. Электронное обучение: опыт, проблемы и перспективы: Материалы межрегиональной научно-практической интернет-конференции (28 октября – 29 октября 2019 года) / Под ред. А.В. Богомазова, Г.Р. Аминовой. Уфа: Издательство ИРО РБ, 2020. 164 с.

### ***Информация об авторах***

*Прониошкина Татьяна Геннадьевна*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры социально-гуманитарных и правовых дисциплин, Муромский институт Владимирского государственного университета (МИ ВЛГУ), г. Муром, Российская Федерация, e-mail: TGPrn@yandex.ru

*Язева Ангелина Алексеевна*, студент, Муромский институт Владимирского государственного университета (МИ ВлГУ), г.Муром, Российская Федерация, e-mail: Sergeeva381553@mail.ru

## The Effectiveness of Online Education

***Tatyana G. Pronyushkina***

Murom Institute of Vladimir State University (MI VISU)

Murom, Russian Federation

e-mail: TGPrn@yandex.ru

***Angelina A. Yazeva***

Murom Institute of Vladimir State University (MI VISU)

Murom, Russian Federation

e-mail: Sergeevaa381553@mail.ru

In the modern world, online education is becoming an increasingly important and accessible source of knowledge. We investigate an urgent problem related to the effectiveness of online education among students, and provide statistical data on the dynamics of the growth of online education, its advantages, problems and ways to solve them. Based on the analysis of Smart Ranking company's research, a significant increase in the popularity of online education was revealed. The advantages of online education are discussed, such as schedule flexibility, accessibility to a wide audience and the use of modern educational technologies. However, it also reveals several significant problems that may limit its effectiveness. Problems such as lack of motivation among students, limited interaction and problems with the quality of educational content are discussed. Each of these problems has been carefully analyzed to provide appropriate solutions, such as creating a structured learning environment, strengthening the interaction of students and teachers with the help of modern technologies, as well as timely updating of educational materials. The importance of the right approach to online education and innovations in this area is considered. She calls for the development of this field in order to make online education more effective and accessible to all students, helping them achieve success in their studies and careers.

***Keywords:*** online education, market research, statistics, advantages and disadvantages of online education, growth dynamics of online education.

**For citation:** Pronyushkina T.G., Yazeva A.A. The Effectiveness of Online Education // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 185–194 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the authors***

*Tatyana G. Pronyushkina*, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Social, Humanitarian and Legal Disciplines, Murom Institute of Vladimir State University (MI VLSU), Murom, Russian Federation, e-mail: TGPrn@yandex.ru

*Angelina A. Yazeva*, student, Murom Institute of Vladimir State University (MI VISU), Murom, Russian Federation, e-mail: Sergeevaa381553@mail.ru

## **Применение PLM-технологий в интегрированном инженерном образовании**

### ***Протасова С.В.***

Северный (Арктический) федеральный университет имени  
М.В. Ломоносова (САФУ), г. Архангельск, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3072-622X>  
e-mail: [s.protasova@narfu.ru](mailto:s.protasova@narfu.ru)

### ***Бедердинова О.И.***

Северный (Арктический) федеральный университет имени  
М.В. Ломоносова (САФУ), г. Архангельск, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3664-4276>  
e-mail: [o.bederdinova@narfu.ru](mailto:o.bederdinova@narfu.ru)

К современному инженерному образованию предъявляются высокие требования в области трансфера знаний и технологий между университетом и промышленными предприятиями для обеспечения высокой квалификации молодых специалистов. В работе рассмотрены способы применения и функционирования новых производственных технологий как элемента научно-образовательной инфраструктуры университета и проблема их адаптации в научно-образовательном процессе при осуществлении профессиональной подготовки студентов инженерных направлений в рамках проектной деятельности студентов как одного из видов практико-ориентированного подхода в обучении. Формирование прикладных профессиональных компетенций заключается в ориентировании обучающихся на отраслевые технологии, соответствующие направлению подготовки инженеров и разработкой методического, информационного и технологического обеспечения учебных курсов. В настоящее время передовые производственные технологии неразрывно связаны с направлением «технет» и комплексными цифровыми производственными решениями на основе концепции цифровых двойников. В условиях цифровой трансформации высшего образования данные решения возможно внедрять в учебный процесс при осуществлении студентами проектной деятельности для работы в единой цифровой виртуальной производственной модели на основе PLM-технологий (Product Lifecycle Management). Комплексный цифровой подход к проектному обучению позволяет сформировать базис для междисциплинарной командной проектной деятельности студентов инженерных направлений, повысить эффективность интегрированных форм инженерной подготовки на основе сотрудничества с промышленными предприятиями и другими отраслевыми вузами, в том числе на международном уровне.



**Ключевые слова:** трансфер знаний и технологий, PLM-технологии, интегрированное инженерное образование, практико-ориентированное обучение.

**Финансирование.** Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства образования и науки РФ, проект № 3625.

**Благодарности.** Авторы благодарят за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя проекта Л.В. Кремлеву.

**Для цитаты:** *Протасова С.В., Бедердишова О.И.* Применение PLM-технологий в интегрированном инженерном образовании // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 195–206 с.

## Введение

Для обеспечения высокого уровня подготовки инженерных кадров необходим трансфер технологий и знаний между вузом и производственными предприятиями на основе усиления интеграции инженерного образования, науки и производства при реализации совместных образовательных программ и развитии новых форм организации образовательного процесса в условиях цифровой трансформации высшего образования [5]. При этом определяющим вектором новых образовательных стандартов, учебных планов в современных инженерных вузах и технических университетах является компетентностный подход, позволяющий осваивать и наращивать прикладные компетенции студентов на основе сотрудничества вузов с промышленными предприятиями-партнерами и другими заинтересованными сторонами, которые являются заказчиками и потребителями таких компетенций [10].

В ходе развития интеграционных процессов необходимо:

- решать задачи выбора или разработки цифровых образовательных технологий, позволяющих формировать профессиональные компетенции студентов, имеющие выраженный прикладной характер;
- создавать единую образовательную цифровую среду для реализации совместных научно-образовательных проектов, в том числе с международным участием;
- выработать единый подход к подготовке кадров совместно с предприятиями и организациями-партнерами;

- развивать новые форматы совершенствования образовательного процесса с учетом организационно-экономических аспектов и рационального использования материально-технической базы вуза;
- содействовать получению студентами междисциплинарных компетенций в ходе реализации образовательных программ и повышать востребованность выпускников при трудоустройстве;
- повышать квалификацию преподавателей и сотрудников предприятий-партнеров при выборе и применении технологий, которые востребованы современным производством, но еще не внедрены и являются объектом совместных исследований.

Рассмотрение и решение поставленных задач происходит через исследование и анализ многолетней практики подготовки и переподготовки инженерно-технических специалистов различного профиля с компетенциями в сфере информатизации промышленного производства. В ходе исследования использовались методы анализа нормативной документации и системный подход, который оценивает образовательную деятельность с точки зрения соответствия передовым производственным технологиям направления «Технет». Методологической базой исследования выступают положения концепции цифровых двойников как результата применения совокупности технологий сквозной цифровизации производства.

### **Методы**

В настоящее время реализация компетентностного подхода в интегрированном инженерном образовании возможна в различных организационно-экономических и правовых формах [3; 6]. В ряде российских университетов во многих аспектах прослеживается сходство организации интегрированной инженерной подготовки с зарубежными моделями практико-ориентированного образования [11]. В технических вузах при поддержке стейкхолдеров создаются базовые кафедры, научно-образовательные технологические центры, консалтинговые центры и образовательно-технологические кластеры, деятельность которых построена на принципах проектно-ориентированного сотрудничества. При реализации научно-образовательных проектов практико-ориентированное обучение инженеров позволяет повысить адаптивность образовательных программ к изменяющимся потребностям предприятий-партнеров посредством создания гибких учебных планов, формирования индивидуальных образовательных траекторий студентов, интегрирования в научно-производственную практику на предприятиях, создания современных программ дополнительного профессионального

образования, сетевых образовательных программ и организации проектной деятельности обучающихся [12].

Проектная деятельность студентов дополняет традиционные подходы к инженерному образованию возможностями не только воспроизводить знания, но и применять их в процессе решения широкого спектра профессиональных задач, в том числе из смежных областей с учетом социального, экономического и культурного контекста. Существуют различные форматы реализации проектного обучения в ведущих вузах России и зарубежья, в том числе посредством международного сотрудничества [2; 9].

Интегрированное инженерное образование в Северодвинском филиале Северного (Арктического) федерального университета реализуется через систему «завод-втуз», которая объединяет в себе теоретическое обучение с практической подготовкой на базе предприятий Объединенной судостроительной корпорации в соответствии с профилем подготовки, а также на базовых кафедрах и непосредственно в специализированных лабораториях и центрах университета, что обеспечивает требуемый уровень компетенций выпускников. Трудоустройство студентов инженерных направлений по системе «завод-втуз» на отраслевые предприятия происходит на младших курсах, студенты начинают получать заработную плату во время практической подготовки.

Помимо этого, применяются дополнительные организационные формы реализации проектного обучения с привлечением внутренних и внешних экспертов в качестве руководителей проектов и консультантов. Практикуется поддержка университетом отдельных проектных студенческих инициатив или совмещение работ над проектами с университетской образовательной программой в виде выделения части учебной нагрузки в рамках одной дисциплины под проектную деятельность с обязательным выполнением проектов всеми обучающимися. При этом студенты имеют возможность продвигать свои наработки в рамках инженерных конкурсов, научно-практических конференций, сотрудничества с компаниями-заказчиками. Тематика проектов может быть разноплановой. Исследовательские проекты предполагают в качестве результата научно-методические публикации по теме исследования и заявки на гранты для продолжения исследований. Проекты, которые предназначены решить задачи учебного процесса, предполагают разработку лабораторных стендов, учебных макетов, реализацию организационных процессов и систематизацию данных.

Особую значимость представляет проектная деятельность студентов, где в качестве тем проектирования выбираются задачи, решение которых необходимо для производства. Один из принципов проектного подхода состоит в том, что структура учебного процесса и логика познания должна составлять подобие структуры инженерной деятельности, отражающей этапы жизненного цикла создаваемого изделия. Поэтому для таких проектов характерна реализация полного цикла разработки: от формулировки технического задания, до оформления конструкторской документации, разработки технологии, проведения испытаний и получение какого-то продукта или технического решения. Такие проекты выполняются студентами с применением прикладных автоматизированных систем, которые используются на предприятиях. При этом реализация данных проектов требует комплексного цифрового подхода к проектному обучению и организации единого информационного пространства разработок. Выбор цифровых технологий и инструментов, позволяющих вести командную проектную работу и повышающих эффективность проектно-ориентированного обучения должен строиться на тех же принципах, что и в производственной практике. Цифровизация в сфере реального производства связана со сквозными информационными технологиями направления «Технет» и заключается в информационной поддержке изделий на всех этапах их создания [13]. На каждом из этапов используются различные виды автоматизированных систем, предназначенных для наиболее эффективного выполнения конкретного типа инженерных задач, но работа в едином информационном пространстве предприятия и интеграция инженерных данных, полученных на каждом из этапов, обеспечивается системами комплексных PLM-решений (Product Lifecycle Management) [1; 7; 8]. Результатом применения комплексных решений является создание цифровых двойников технических объектов (продуктов), а также процесса производства на основе сложных мультидисциплинарных цифровых и математических моделей с высоким уровнем соответствия реальным материалам, конструкциям и физико-механическим процессам (включая технологические и производственные процессы), которые позволяют значительно «приблизиться» к реальному объекту [14].

Комплексная цифровизация на больших отраслевых предприятиях — это весьма трудоемкий и протяженный во времени процесс особенно в организационном и техническом аспектах. Развернуть цифровую поддержку всего цикла создания продукта в процессе обучения и опробовать ее на студенческих проектах намного более

простая задача, тем более проекты различного инженерного профиля, соответствующие направлениям подготовки университета, как правило, носят междисциплинарный характер и требуют от обучающихся распределенной командной работы с использованием современных цифровых технологий, востребованных на промышленных предприятиях [4].

Практика обучения и анализ дальнейшей профессиональной деятельности более 200 выпускников по программам подготовки и переподготовки инженерных кадров показывает, что инженеры не обладают достаточными системными знаниями и практическим опытом в области сквозной информационной поддержки жизненного цикла изделий, хотя активно используют на рабочих местах отдельные технологии «Технет», в том числе студенты и выпускники с ограниченными возможностями (рис. 1).

Обучение инженеров может проходить на цифровых двойниках, которые предоставляют разработчики таких систем или предприятия в качестве примеров, но освоить PLM-технологии на более глубоком уровне студенты могут, только если самостоятельно реализуют весь цикл создания продукта в единой цифровой проектной среде. Предприятия региона выражают заинтересованность в апробации PLM-технологий и выработке совместных организационно-технических решений и рекомендаций по внедрению их в реальных производственных условиях.

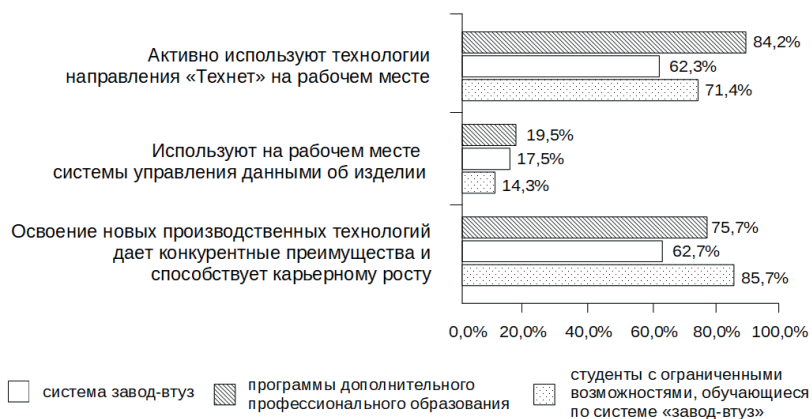


Рис. 1. Анализ профессиональной деятельности студентов и выпускников

Для решения поставленных задач создана структурная модель проектной работы студентов инженерных направлений с примене-

нием PLM-решений управления жизненным циклом изделия в единой цифровой среде разработки (рис. 2), которая основана на интеграции нескольких технологий направления «Технет»:

- технологий цифрового проектирования CAD (Computer-Aided Design), инженерного анализа CAE (Computer-Aided Engineering) и технологической подготовки производства CAM (Computer-Aided Manufacturing);
- технологий управления данными о продукте PDM (Product Data Management);
- систем управления предприятием ERP (Enterprise Resource Planning);
- CNC-технологий (Computer Numerical Control, или ЧПУ – технологическое оборудование с числовым программным управлением) и аддитивных технологий трехмерной печати.



Рис. 2. Структурная модель проектной работы студентов инженерных направлений с применением PLM-решений

## Результаты

Подводя итог использования в учебном процессе технологий направления «Технет», следует отметить, что PLM-решения обе-

спечивают единое информационное пространство для работы с инженерными данными на всех этапах совместной проектной работы обучающихся технического профиля. Такой подход обладает следующими преимуществами:

- 1) Возможно поэтапное внедрение в учебный процесс PLM-технологий в сотрудничестве с внешними экспертами параллельно тому, как это происходит на промышленных предприятиях, например, начиная с конструкторско-технологической подготовки производства. Осваивать цифровые компетенции в этом случае могут не только студенты, но и представители предприятий в рамках программ дополнительного профессионального образования.
- 2) Для эффективного использования материально-технической базы проектных лабораторий можно проводить виртуальные, а не натурные испытания посредством модельных исследований созданных цифровых двойников, а не изготавливать опытные образцы.
- 3) Участники проекта осваивают междисциплинарные вопросы разработки, понимают значимость собственной деятельности в общей структуре инженерных задач и связь со смежными производственными этапами.
- 4) Кросс-платформенная PLM-технология позволяет использовать программное обеспечение от различных разработчиков.
- 5) Проектные данные можно хранить в единой цифровой среде и проводить доработку другими командами.
- 6) Реализация проектов в PLM возможна и в дистанционном формате, так как поддерживаются технологии удаленного доступа. Студенты, как и сотрудники предприятий или проектных организаций, могут совместно и распределенно работать над проектами в цифровом пространстве.

### **Обсуждение**

Внедрение PLM в проектное обучение имеет ряд аспектов, которые нужно учитывать и прорабатывать в ходе совершенствования методов реализации технологии:

- 1) Несмотря на кросс-платформенность, внедренные PLM-решения характеризуются накоплением больших объемов определенным образом структурированных и упорядоченных проектных данных в различных форматах, которые будет сложно переносить на другую платформу.

- 2) Стоимость внедрения таких технологий очень высока, хотя большинство разработчиков PLM-решений предлагают университетские версии программных продуктов. Также для предприятий могут существовать ограничения на закупку программного обеспечения от зарубежных разработчиков.
- 3) PLM-решения эффективны не для всех видов проектов.

### **Литература**

1. Булавин В.Ф., Яхричев В.В., Глазков В.А. PLM-стратегия в мелкосерийном производстве машиностроительной отрасли // Известия высших учебных заведений. Машиностроение, 2018. № 8 (701). С. 37–49.
2. Евстратова Л.А., Исаева Н.В., Лешуков О.В. Проектное обучение: практики внедрения в университетах. М.: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», 2018. 152 с.
3. Жураковский В.М. Современные тенденции развития инженерного образования на основе интеграции образования, науки и инноваций // Модернизация инженерного образования: российские традиции и современные инновации: сборник материалов международной научно-практической конференции. Якутск: Изд. дом СВФУ, 2017. 312 с.
4. Иванов В.Г., Кайбияйнен А.А., Галиханов М.Ф. Междисциплинарность как вектор развития инженерного образования // Высшее образование в России. 2016. № 8–9. С. 149–160.
5. Инженерное образование на основе интеграции с наукой и промышленностью / Казаков Ю.М. [и др.] // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 12. С. 105–118. doi: 10.31992/0869-3617-2020-29-12-105-118
6. Интеграция образования, науки и производства: от базиса к реалиям / Фадеев А.С. [и др.] // Высшее образование в России. 2016. № 4. С. 55–63.
7. Кульга К.С. Автоматизация технической подготовки и управления производством на основе PLM-системы. М.: Машиностроение, 2008. 255 с.
8. Левин Д., Малюк В., Ушаков Д. Энциклопедия PLM. Новосибирск: ЛЕДАС, 2008. 448 с.
9. Международный проект ENTER: новый подход к педагогической подготовке преподавателей инженерных дисциплин / Шагеева Ф.Т. [и др.] // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 6. С. 65–74. doi: 10.31992/0869-3617-2020-6-65-74
10. Организация центров компетенций высокотехнологичных производств / Кремлева Л.В. [и др.]. Архангельск: Институт управления, 2016. 175 с.
11. Стародубцев В.А. Практико-центрированное обучение в высшей школе // Высшее образование в России. 2021. Т. 30. № 5. С. 75–87.



12. Сухристина А.С., Зиятдинова Ю.Н., Кочнев А.М. Сетевое взаимодействие вузов как форма интернационализации: опыт книту // Высшее образование в России. 2016. № 11 (206). С. 103–110.
13. Цифровая экономика — различные пути к эффективному применению технологий (BIM, PLM, CAD, IOT, SMART CITY, BIG DATA и другие) / А.П. Добрынин [и др.] // International Journal of Open Information Technologies. 2016. Т. 4. № 1. С. 4–11.
14. Цифровые двойники в высокотехнологичной промышленности / Боровков А.И. [и др.]. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. 62 с.

#### ***Информация об авторах***

*Протасова Светлана Витальевна*, кандидат технических наук, заведующий кафедрой проектирования подъемно-транспортного и технологического оборудования, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3072-622X>, e-mail: [s.protasova@narfu.ru](mailto:s.protasova@narfu.ru)

*Бедердинова Оксана Ивановна*, кандидат технических наук, доцент кафедры математики и информационных технологий, Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова, г. Архангельск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3664-4276>, e-mail: [o.bederdinova@narfu.ru](mailto:o.bederdinova@narfu.ru)

## Application of PLM Technologies in Integrated Engineering Education

***Svetlana V. Protasova***

Northern (Arctic) Federal University, Arkhangelsk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3072-622X>  
e-mail: [s.protasova@narfu.ru](mailto:s.protasova@narfu.ru)

***Oksana I. Bederdinova***

Northern (Arctic) Federal University, Arkhangelsk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3664-4276>  
e-mail: [o.bederdinova@narfu.ru](mailto:o.bederdinova@narfu.ru)

Modern engineering education demands the transfer of knowledge and technology between the university and industrial enterprises to ensure highly qualified young specialists. The paper examines the methods of application and functioning of new production technologies as an element of the scientific and educational infrastructure of the university and the problem of their adaptation in the scientific and educational process when carrying out professional training of engineering students during project activities as one of the types of practice-oriented approach to teaching. To develop professional competencies and skills required by students, it is necessary to orient students towards industrial technologies and provide a basis of methodological, information and technological support for training courses. Today, advanced manufacturing technologies are directly related to technet and integrated digital manufacturing solutions based on the concept of digital twins. In the context of the digital transformation of higher education, these solutions can be introduced into the educational process when students carry out project activities to work in a single digital virtual production model based on PLM (Product Lifecycle Management) technologies. An integrated digital approach to project-based learning makes it possible to form the basis for interdisciplinary team project activities of engineering students, to increase the effectiveness of integrated forms of engineering training based on cooperation with industrial enterprises and other industry universities, including international level.

**Keywords:** knowledge and technology transfer, PLM-technologies, integrated engineering education, practice-centered training.

**Funding.** The reported study was supported by Ministry of Education and Science of the Russian Federation, project number 3625.

**Acknowledgements.** The authors are grateful for assistance in data collection Kremleva L.V.

**For citation:** Protasova S.V., Bederdinova O.I. Application of PLM Technologies in Integrated Engineering Education // *Digital Humanities and*

*Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 195–206 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

***Information about the authors***

*Svetlana V. Protasova*, PhD in Technology, Chair of Department of Design of Handling and Technological Equipment, Northern (Arctic) Federal University, Arkhangelsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3072-622X>, e-mail: [s.protasova@narfu.ru](mailto:s.protasova@narfu.ru)

*Oksana I. Bederdinova*, PhD in Technology, Associate Professor at the Department of Mathematics and Information Technology, Northern (Arctic) Federal University, Arkhangelsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3664-4276>, e-mail: [o.bederdinova@narfu.ru](mailto:o.bederdinova@narfu.ru)

## Технологии искусственного интеллекта в управлении обучением в цифровой образовательной среде

### **Семенова Д.А.**

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7892-3003>  
e-mail: [dinasemenova@gmail.com](mailto:dinasemenova@gmail.com)

### **Шпак А.Е.**

ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет»  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация  
ORCID: <https://ORCID.org/0000-0001-8798-8610>  
e-mail: [annaevgshpak@gmail.com](mailto:annaevgshpak@gmail.com)

В статье рассмотрено применение технологий искусственного интеллекта в управлении обучением в цифровой образовательной среде. Вводится понятие управления обучением, систематизируются инструменты обеспечения образовательного процесса, базирующиеся на технологиях искусственного интеллекта, приведены яркие представители описанных групп. Рассмотрено понятие управления обучением в контексте преобразования информации для достижения результата. Также акцентируется внимание на таких возможностях искусственного интеллекта как, анализ данных, оптимизация процессов управления обучением, обеспечение доступа к информации. Выделены такие аспекты управления как управление контентом, управление доступом, управление аналитикой, управление обратной связью, управление персонализированным обучением, управление коммуникацией. Приведены примеры сервисов на основе искусственного интеллекта, предназначенные для построения индивидуальных образовательных траекторий и интеллектуальных сервисов для аналитики образовательного процесса, которые предоставляют пользователю достаточно эффективный функционал, базирующийся на технологиях искусственного интеллекта, для осуществления управления обучением в цифровой образовательной среде.

**Ключевые слова:** технологии искусственного интеллекта, управление обучением, цифровая образовательная среда, планирование обучения, управление контентом, мониторинг, управление аналитикой.

**Для цитаты:** Семенова Д.А., Шпак А.Е. Технологии искусственного интеллекта в управлении обучением в цифровой образовательной среде // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023):

сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 207–215 с.

Цифровая среда и технологии искусственного интеллекта (ИИ) являются неотъемлемой частью современного образования. Они предоставляют уникальные возможности доступа к информации, продвинутые инструменты анализа и обработки данных, а также позволяют автоматизировать и оптимизировать процессы управления обучением. Интеграция ИИ в управление обучением предоставляет широкий спектр новых возможностей для улучшения учебных процессов и выявления потенциала каждого обучающегося.

Несмотря на значительные прорывы в научных исследованиях и разработке технологий искусственного интеллекта как на международном, так и на российском уровне, на сегодняшний день отсутствует общепризнанное определение понятия «Искусственный интеллект». Это происходит из-за разных технически сложных и программно-реализуемых характеристик и качеств искусственных объектов, которым придается искусственный интеллект для решения задач.

Искусственный интеллект широко рассматривается как междисциплинарная область, включающая в себя знания и методы из таких дисциплин, как информатика, психология, нейробиология и философия. Так, искусственный интеллект рассматривается как способность машины или компьютера демонстрировать имитацию человеческого интеллекта (Дж. Маккарти [10], Р.А. Амиров, У.М. Билалова [1], А.А. Паскова [5]), в то время как в других случаях акцент делается на возможности машин и компьютеров работать над сложными задачами с использованием алгоритмов и анализа данных (Ю. Лекун, Ю. Бенгио, Г. Хинтон [9], С. Даггэн [3], Дж. Дин, С.Гемават [8]). С образовательной точки зрения ИИ – инструмент совершенствования методов и способов обучения, ускоряющий и упрощающий учебно-производственные и коммуникационные процессы (Л.В. Лучшева [4]).

Согласно кибернетическому подходу управление рассматривается как процесс преобразования информации с целью достижения определенного результата [2]. В контексте образования педагогический процесс воспринимается как управление процессом обучения, а не просто передача знаний. Преподаватель осуществляет проектирование, направление и коррекцию учебно-познавательной деятельности студентов с целью достижения образовательных результатов.

Управление процессом обучения включает в себя набор мер, направленных на обеспечение эффективного функционирования образовательной системы. Это достигается путем анализа начального состояния студентов и результатов их обучения, выстраиванием индивидуальной образовательной траектории, а также внесением коррекций в программу обучения. Качественное управление возможно только при наличии полной информации о субъектах и характере процесса обучения, как на начальном этапе, так и на протяжении всего образовательного процесса [6].

Рассматривая обучение в условиях цифровой образовательной среды, управление обучением – это комплекс мероприятий, методов и инструментов, направленных на планирование, организацию, координацию и контроль образовательного процесса с целью достижения конкретных образовательных результатов для конкретного обучающегося [7]. Рассмотрим некоторые из основных аспектов управления обучением:

- *планирование обучения*: организация обучения начинается с разработки обучающих программ, учебных планов и учебных материалов. Планирование включает в себя определение целей обучения, выбор методов и стратегий обучения, а также определение ресурсов, необходимых для достижения этих целей;
- *организация обучения*: управление обучением также включает в себя распределение ресурсов, назначение преподавателей, выбор места проведения обучения и создание расписания занятий;
- *мониторинг и оценка*: важной частью управления обучением является непрерывный мониторинг и оценка результатов обучения. Это позволяет выявить прогресс обучающихся, а также определить эффективность образовательных программ и, при необходимости, вносить в них коррективы;
- *адаптация и улучшение*: на основе данных, собранных в результате мониторинга и оценки результатов обучения, можно внести изменения в обучающие программы и методы обучения, что позволит улучшить результаты и соответствовать изменяющимся потребностям обучающихся;
- *участие обучающихся*: управление обучением также включает в себя вовлечение обучающихся в процесс принятия решений и оценки полученного образовательного опыта. Для этого используется технологии методики получения обратной связи, непосредственное участие в планировании обучения и учебной деятельности и др.;

- *управление ресурсами*: к успешному управлению обучением также относится оптимальное использование финансовых, человеческих и материальных ресурсов для достижения целей обучения.

Из сказанного выше можно сделать вывод о том, что выстраиваемые модели должны учитывать не только академические характеристики и предпочтения обучающихся, но и их уровень знаний, навыки, образовательную среду и обратную связь. Именно управляемое обучение позволяет организовать активное взаимодействие между обучающим и обучающимся, что обеспечивает мониторинг и анализ прогресса, адаптацию содержания и методов обучения, а также обратную связь и поддержку. Однако, чтобы гарантировать качественное управление обучением, необходимо иметь полную информацию о субъектах (студентах) и характере процесса обучения. Это включает получение информации о предыдущем опыте студентов, анализ их академических достижений, оценку их мотивации и интересов, а также учет особенностей образовательной среды и доступных ресурсов. Непрерывная обратная связь между преподавателем и студентами является неотъемлемой частью успешного управляемого обучения.

Управление обучением в цифровой среде требует всестороннего и постоянного обновления, чтобы быть адаптированным к быстро меняющимся технологиям и потребностям обучающихся и включает в себя множество разнообразных видов деятельности и подходов, которые позволяют обеспечить эффективное и качественное образование. Обозначим основные аспекты управления обучением в цифровой образовательной среде:

1. *Управление контентом*: обучение в цифровой образовательной среде часто предполагает использование онлайн-платформ для предоставления учебного контента. Управление контентом в рамках них включает в себя создание, редактирование, публикацию и обновление учебных материалов, а также их организацию и структурирование для удобного доступа студентов.
2. *Управление доступом*: важно обеспечить не только постоянный и легкий, но и безопасный и конфиденциальный доступ к цифровым ресурсам и данным. Управление доступом позволяет администраторам управлять правами доступа студентов, преподавателей и других участников образовательного процесса. Этот процесс невозможен без защиты данных, которая становится неотъемлемой частью управления обучением в цифровой среде.
3. *Управление аналитикой*: цифровые средства позволяют собирать большое количество данных о процессах обучения. Мониторинг

и анализ этих данных помогают выявлять тенденции, оценивать успеваемость студентов, корректировать их образовательную траекторию и оптимизировать образовательные программы.

4. *Управление обратной связью*: цифровые средства позволяют создавать интерактивные учебные материалы и платформы для обратной связи. Это способствует активному вовлечению студентов в образовательный процесс и повышению их мотивации.
5. *Управление персонализированным обучением*: цифровая образовательная среда предоставляет возможности для адаптации образовательного процесса под индивидуальные потребности и уровень знаний студентов. Это можно достичь через использование алгоритмов машинного обучения и персонализированных рекомендаций.
6. *Управление коммуникацией*: цифровые средства обеспечивают возможность совместной работы и общения студентов и преподавателей, даже на расстоянии. Важно управлять инструментами для коммуникации и совместной работы.

Технология искусственного интеллекта являются эффективным инструментом реализации каждого рассмотренного аспекта управления. При этом наибольший интерес представляет его инструментарий, который позволяет педагогу без помощи технических специалистов создавать учебный контент и настраивать управление обучением на его основе. Рассмотрим основные интеллектуальные сервисы и ресурсы с развитыми функциями управления обучением.

Сервисы на основе искусственного интеллекта, предназначенные для построения индивидуальных образовательных траекторий:

- *AdaptiveU* (<https://www.adaptiveu.io/>) – сервис, использующий искусственный интеллект для анализа данных и предоставления наиболее подходящих обучающих материалов; с помощью него педагоги могут анализировать данные об успеваемости и вовлеченности студентов, использовать для автоматической генерации персонализированных заданий и тестов с учетом уровня сложности и предпочтений студентов;
- *BenchPrep* (<https://www.benchprep.com/>) – платформа для подготовки к экзаменам, использующая ИИ для индивидуальных рекомендаций; преподаватели могут использовать интеллектуальные аналитические инструменты для анализа успеваемости студентов и выявления областей, требующих дополнительного изучения, создания персонализированных учебных материалов и заданий, мониторинга и оценки учебного прогресса студентов в режиме реального времени;



- *Kiddom* (<https://www.kiddom.co/>) – платформа для планирования и отслеживания успехов, использующая искусственный интеллект для рекомендаций; благодаря технологиям ИИ становится возможна автоматическая адаптация учебных материалов к индивидуальным потребностям и уровню знаний каждого студента, анализ данных о выполнении заданий студентами, мониторинг активности студентов.

Интеллектуальные сервисы для аналитики образовательного процесса:

- *Ellucian Analytics* (<https://www.ellucian.com/solutions/ellucian-insights>) – платформа для анализа данных и обеспечения прозрачности оценки и прогноза; преподаватели могут использовать аналитические возможности сервиса для изучения статистических данных о студентах и их успеваемости, проводить прогнозирование и моделирование результатов обучения, визуализировать данные и создавать отчеты, способствуя более точному планированию и принятию обоснованных решений;
- *D2L Insights* (<https://www.d2l.com/brightspace/performance/>) – платформа для анализа данных обучения, включая информацию о достижениях студентов; сервис может проводить прогнозирование успехов студентов и рекомендовать индивидуальные стратегии обучения, предоставляет возможности для мониторинга и оценки эффективности образовательных программ и методов;
- *Blackboard Analytics* (<https://www.blackboard.com/es-lac/teaching-learning/data-and-analytics>) – инструменты для анализа образовательных данных и создания отчетов для принятия решений; может быть использован для изучения успеваемости студентов, выявления уровней понимания материала, проведения анализа эффективности методов обучения и получения рекомендаций по улучшению учебного опыта студентов, мониторинга активности студентов и выявления паттернов в их поведении.

Описанные интеллектуальные сервисы предоставляют пользователю достаточно эффективный функционал, базирующийся на технологиях искусственного интеллекта, для осуществления управления обучением в цифровой образовательной среде. Представители одной группы отличаются особенностями визуального отображения информации и функционалом, но во многом работа в них будет очень похожа.

В целом, управление обучением в цифровой образовательной среде является сложным и многогранным процессом, который требует постоянного обновления и адаптации к изменяющимся усло-

виям и потребностям студентов. Оно имеет важное значение для обеспечения качественного образования и эффективного использования современных технологий в образовательной сфере.

### **Литература**

1. *Амиров Р.А., Билалова У.М.* Перспективы внедрения технологий искусственного интеллекта в сфере высшего образования // *Управленческое консультирование*. 2020. № 3. С. 80–88.
2. *Винер Н.* Кибернетика и общество // М.: Изд-во Иностранной литературы, 1958. С. 31
3. *Даггэн С.* Искусственный интеллект в образовании: изменение темпов обучения. Аналитическая записка ИИТО ЮНЕСКО / ред. С.Ю. Князева; пер. с англ.: А.В. Паршакова. Москва: Институт ЮНЕСКО по информационным технологиям в образовании, 2020. <https://iite.unesco.org/ru/publications/iskusstvennyj-intellekt-v-obrazovanii-izmenenie-tempov-obucheniya/> (дата обращения 12.08.2023).
4. *Лучшева Л.В.* Социальные проблемы использования искусственного интеллекта в высшем образовании: задачи и перспективы // *Научный Татарстан*. 2020. № 4. С. 84–89.
5. *Паскова А.А.* Технологии искусственного интеллекта в персонализации электронного обучения // *Вестник Майкопского государственного технологического университета*. 2019. № 3/42. С. 113–122.
6. *Токтарова В.И.* Педагогическое управление процессом обучения студентов в условиях информационно-образовательной среды вуза // *Вестник Чувашского государственного педагогического университета им. И.Я. Яковлева*. 2015. № 1 (85). С. 178–184.
7. *Токтарова В.И.* Управление электронным обучением в условиях адаптивной информационно-образовательной среды вуза // *Вестник Марийского государственного университета*. 2018. Т. 12. № 1 (29). С. 96–101.
8. *Dean J., Ghemawat S.* MapReduce: Simplified Data Processing on Large Clusters, 2010 <https://www.adrian.idv.hk/2010-05-21-dg04-mapreduce/> (дата обращения 12.09.2023).
9. *LeCun Y., Bengio Y., Hinton G.* Deep learning // *Nature*, 521(7553), 436–444. DOI:10.1038/nature14539.
10. *McCarthy J.* Formalizing Common Sense: Papers // *Ablex series in artificial intelligence*, 1990, № 5. Pp. 256

### **Информация об авторах**

*Семенова Дина Алексеевна*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры прикладной математики и информатики, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7892-3003>, e-mail: [dinasemenova@gmail.com](mailto:dinasemenova@gmail.com)

*Шпак Анна Евгеньевна*, старший преподаватель кафедры прикладной математики и информатики, ФГБОУ ВО «Марийский государственный университет», г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <https://ORCID.org/0000-0001-8798-8610>, e-mail: [annaevgshpak@gmail.com](mailto:annaevgshpak@gmail.com)

# Artificial Intelligence Technologies for Learning Management in a Digital eLearning Environment

**Dina A. Semenova**

Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7892-3003>  
e-mail: [dinasemenova@gmail.com](mailto:dinasemenova@gmail.com)

**Anna E. Shpak**

Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia  
ORCID: <https://ORCID.org/0000-0001-8798-8610>  
e-mail: [annaevgshpak@gmail.com](mailto:annaevgshpak@gmail.com)

The article explores the application of artificial intelligence (AI) technologies in the management of learning in the digital educational environment. The concept of learning management is introduced, and the tools for supporting the educational process based on AI technologies are systematized, with prominent examples provided. The notion of learning management is examined in the context of information transformation to achieve desired outcomes. The focus is also placed on AI capabilities such as data analysis, optimization of learning management processes, and information accessibility. Aspects of management, including content management, access management, analytics management, feedback management, personalized learning management, and communication management, are highlighted. Examples of AI-based services are provided, which are designed for building individual educational trajectories and providing intelligent analytics services for the educational process. These services offer users efficient functionality based on AI technologies for effective learning management in the digital educational environment.

**Keywords:** artificial intelligence technologies, learning management, digital educational environment, learning planning, content management, monitoring, analytics management.

**For citation:** Semenova D.A., Shpak A.E. Artificial Intelligence Technologies for Learning Management in a Digital eLearning Environment // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 207–215 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

## **Information about the authors**

*Dina A. Semenova*, PhD in Pedagogical, Associate Professor, Chair of Applied Mathematics and Computer Science, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7892-3003>, e-mail: [dinasemenova@gmail.com](mailto:dinasemenova@gmail.com)

*Anna E. Shpak*, Senior lecturer, Chair of Applied Mathematics and Computer Science, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia, ORCID: <https://ORCID.org/0000-0001-8798-8610>, e-mail: [annaevgshpak@gmail.com](mailto:annaevgshpak@gmail.com)

## Методические аспекты педагогического прогнозирования учебной успешности обучающихся по профилю обучения

**Синькевич В.Н.**

Белорусский национальный технический университет (БНТУ)

г. Минск, Республика Беларусь

e-mail: verasink@yandex.by

В статье рассматриваются методические аспекты прогнозирования учебной успешности у обучающихся при выборе профиля обучения на III ступени общего среднего образования. Раскрываются общие закономерности педагогического прогнозирования: закономерности цели, содержания, методов и качества педагогического прогнозирования. Предлагается соответствующая методика и рекомендации, использование которых позволит планомерно и последовательно реализовывать закономерности и принципы педагогического прогнозирования в практике допрофильной подготовки и профильного обучения. Разработанная методика отражает принципы и логику реализации процесса педагогического прогнозирования учебной успешности обучающегося при выборе профиля обучения. Поставленные цели достигаются с помощью специального содержания, специфических методов и методических приемов, обладающих необходимым прогностическим потенциалом, среди которых можно выделить следующие: метод «дерева целей», прогностический мониторинг, экстраполяция, тестирование, анкетирование, метод прогнозных сценариев, методы оптимизации, метод педагогического моделирования. Сущность этой методики состоит в последовательном осуществлении общих этапов прогностической деятельности: этап предпрогнозной ориентации (подготовительный), ретроспективный, диагностический и перспективный этапы, каждому из которых соответствуют специально подобранные, наиболее эффективные с точки зрения достижения поставленных целей, прогнозные методы и приемы, качественное и ресурсное сопровождение.

**Ключевые слова:** закономерности, принципы, методика, методические рекомендации, учебная успешность, допрофильная подготовка, профиль обучения, педагогическое прогнозирование.

**Для цитаты:** Синькевич В.Н. Методические аспекты педагогического прогнозирования учебной успешности обучающихся по профилю обучения // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 216–231 с.

## Введение

В настоящее время отмечается непрерывный рост потребности в прогнозах во всех областях общественной практики. Предпринимаются попытки определения прогностики как научной дисциплины, изучающей закономерности процесса разработки прогнозов в различных отраслях научного знания (М.Г. Катичева, Н.В. Долгановская, Т.А. Султанова и др.). Проведенный анализ научной литературы позволяет наметить наиболее общие закономерности педагогического прогнозирования, среди которых можно обозначить следующие:

- Закономерности цели: цели педагогического прогнозирования определяются потребностями развития общества и зависят от уровня развития и возможностей педагогической науки и практики образования.
- Закономерности содержания: содержание педагогического прогнозирования зависит от социальных потребностей и целей разработки прогноза, уровня развития педагогической теории и практики; материально-технических и социально-экономических возможностей учреждений образования, характера развития объектов прогнозирования во времени, масштаба прогнозирования, требований к результату прогнозирования, характера информации, на базе которой составляется прогноз.
- Закономерности методов: методы педагогического прогнозирования зависят от целей и содержания прогнозирования, конкретных особенностей объекта прогнозирования, знаний и навыков в применении прогностических методов, материально-технического обеспечения, периода упреждения, уровня управления, требуемой точности (достоверности), требований к результату прогнозирования, объема и вида исходных данных, доступных для прогнозирования, характера их изменений во времени.
- Закономерности качества: качество педагогического прогноза определяется в целом степенью соответствия целей результатам прогнозирования, способностью удовлетворить потребности социума, что может быть раскрыто через следующие характеристики качества прогноза:
  - ✓ степень соответствия состояния исходной предпрогнозной информации и выбранных методов прогнозирования объекту, целям и задачам прогнозирования (обоснованность прогноза);
  - ✓ вероятность реализации соответствующей прогнозной оценки для заданных условий прогноза (достоверность прогноза);

- ✓ мера соответствия прогнозируемой величины фактическому ее значению (точность прогноза);
- ✓ степень детализации описания объекта прогноза (информативность прогноза);
- ✓ оценка субъективной полезности прогнозной информации (ценность прогноза) [6].

Ввиду того, что особенности разработки прогнозов в сфере образования не в полной мере раскрыты, не представляется возможным обстоятельно опереться на соответствующее достоверное знание о закономерных основаниях педагогического прогнозирования (Б. Г. Гершунский, [2, с. 229]). В этой связи целесообразно обратиться к знанию об уже реализованных на практике подходах, принципах и методах организации прогностической педагогической деятельности.

В качестве таковых, в первую очередь, необходимо указать системный, комплексный, дифференцированный подходы, положения образовательно-педагогической прогностики (Б.Г. Гершунский), принципы целостного рассмотрения явлений. Они послужили теоретико-методологической основой проводимого автором исследования, объектом которого является учебная успешность обучающихся при выборе профиля обучения на III ступени общего среднего образования (ОСО).

Необходимо отметить следующее. Ранее в отдельных исследованиях рассматривались: методы прогностики в системе теоретических педагогических знаний (М.Г. Катичева, Н.В. Долгановская), система методов педагогической прогностики в теоретическом наследии (М.Г. Катичева), методика прогностических исследований профессионально-педагогического образования (Н.М. Александрова, С.М. Маркова), методы педагогического прогнозирования (Н.В. Горбунова) и др. Вместе с тем методические аспекты педагогического прогнозирования учебной успешности обучающихся при выборе профиля обучения не получили должного освещения.

Анализ создавшейся ситуации в педагогической теории и практике позволяет отметить недостаточность исследований в выбранном направлении, и констатировать наличие следующих противоречий:

- между осознанием необходимости учитывать закономерности педагогического прогнозирования учебной успешности обучающихся при выборе профиля обучения и неразработанностью соответствующей методики, позволяющих планомерно и последовательно реализовывать принципы прогнозирования в практике допрофильной подготовки;

- между необходимостью осуществления целенаправленной работы по педагогическому моделированию учебной успешности обучающихся по профилю обучения на III ступени и неразработанностью конкретных методических рекомендаций для его эффективной реализации.

Актуальность исследования, выделенные противоречия позволили сформулировать проблему исследования, заключающуюся в выборе методологических оснований педагогического прогнозирования учебной успешности по профилю обучения, теоретически его обосновывающих и указывающих на механизм его эффективной практической реализации в процессе допрофильной подготовки и профильного обучения. Научное решение этой проблемы подразумевает решение ряда принципиально новых задач. Одна из задач состоит в том, чтобы предложить соответствующую методику и рекомендации, которая позволит планомерно и последовательно реализовывать принцип прогностичности в практике допрофильной подготовки (В.Н. Синькевич [9]). Решение данной задачи особенно важно, поскольку от оптимальности принимаемых решений в конечном счете зависят результаты массовой образовательной практики в плане организации допрофильной подготовки, системы профильного обучения в целом. Это обязывает уделить внимание обоснованию методик педагогического прогнозирования и способов повышения учебной успешности обучающихся по профилю обучения. По этому поводу Б.С. Гершунский отмечает: «Повышение достоверности образовательно-педагогических прогнозов возможно лишь на основе системного, комплексного подхода к использованию дополняющих друг друга методов прогностических исследований и использования опытно-экспериментальных методик верификации тех или иных аспектных результатов прогнозно-стратегических разработок» (Б.Г. Гершунский, [2, с. 236]).

Под методикой прогнозирования автором понимается «совокупность методов и правил разработки прогнозов конкретных объектов» [7]. Разработанная методика отражает последовательность применения обоснованных методов и приемов для осуществления педагогического прогнозирования учебной успешности при выборе профиля обучения.

### **Общая характеристика методики педагогического прогнозирования учебной успешности обучающихся по профилю обучения**

Целевые ориентации:

- выявление индивидуальной динамики уровня учебной успешности обучающихся в процессе допрофильной подготовки;



- оценка прогнозного уровня учебной успешности обучающегося по отдельным профилям обучения на основании выделенных прогнозных критериев и показателей, а также определение прогнозной вероятности учебной успешности обучающегося по профилям обучения;
- построение прогнозных сценариев учебной успешности обучающегося по профилю обучения с оптимизацией разработанного прогноза;
- разработка индивидуальных рекомендаций по выбору оптимального профиля обучения и построению индивидуальной образовательной траектории.

Концептуальные положения:

- ✓ Педагогическое прогнозирование имеет непрерывный, вероятностный характер, то есть оно проводится непрерывно, систематически, в целях получения постоянно обновляющейся информации о развитии объекта прогнозирования.
- ✓ Принцип целостного рассмотрения объекта прогностического исследования (содержательный аспект) и принципы системного, комплексного подходов к прогностическому обоснованию всех его компонентов (процессуальный аспект).
- ✓ Положения о сложности и иерархической соподчиненности объектов прогностических исследований в образовании.
- ✓ Целесообразность дифференцированного подхода к педагогическому прогнозированию, к выбору методов и методик получения необходимых прогностических данных с учетом особенностей объекта прогнозирования.
- ✓ Междисциплинарный характер исследований по педагогическому прогнозированию, определяемый необходимостью взаимодействия различных отраслей науки: педагогики, педагогической психологии, информатики, компьютерных наук, математического и статистического анализа (Б.Г. Гершунский, [2]).

### **Особенности представленной методики**

Разработанная методика отражает принципы и логику реализации процесса педагогического прогнозирования учебной успешности обучающегося при выборе профиля обучения. Перечисленные выше цели достигаются с помощью специального содержания, специфических методов и методических приемов, обладающих необходимым прогностическим потенциалом, среди которых можно выделить: метод «дерева целей», прогностический мониторинг, экстраполяция, тестирование, анкетирование, метод прогнозных сценариев, методы оптимизации, метод педагогического моделирования.

Сущность этой методики состоит в последовательном осуществлении общих этапов прогностической деятельности: этап предпрогнозной ориентации (подготовительный), ретроспективный, диагностический и проспективный этапы, каждому из которых соответствуют специально подобранные, наиболее эффективные с точки зрения достижения поставленных целей, прогнозные методы и приемы.

Заключительный этап реализации методики связан с педагогическим моделированием учебной успешности обучающихся по профилю обучения по наиболее существенным ее параметрам. Для этого разработаны индивидуальные рекомендации для повышения уровня учебной успешности обучающегося по профилю и построению им индивидуальной образовательной траектории.

### **Общая характеристика и этапы реализации представленной методики**

Педагогическому прогнозированию предшествует предпрогнозная ориентация – предварительный этап, на котором осуществляется детализация целей и задач разработки прогноза учебной успешности и составляется программа действий по их достижению. Методический инструментарий на данном этапе представлен методом «дерева» целей и способами, его реализующими.

Метод «дерева целей» представляет собой практическую реализацию принципов целеполагания, основной из которых – принцип учета иерархии целей прогнозирования. «Дерево целей» – это структурированная, построенная по иерархическому принципу (то есть распределенная по уровням, рангам) совокупность целей управленческой системы, программы, плана [8].

Содержание этапа предпрогнозной ориентации включает программу (алгоритм) действий, которая содержит последовательность действий (операций) для достижения поставленных целей, пути и средства решения отдельных задач. Качественное сопровождение (под которым «понимается сопровождение, способное обеспечить повышение качества образования на основе объективной диагностики образовательного процесса» [3, с. 41]) этапа предпрогнозной ориентации предусматривает количественно-качественный анализ и оценку значимости путей и средств достижения отдельных целей и задач с использованием коэффициентов относительной важности.

В качестве конкретных основных путей достижения поставленных целей и задач выделены экстенсивный и интенсивный пути развития (Т.Н. Канашевич, В.Н. Синькевич [4]). 1-й этап –

ретроспективный. Прогнозная ретроспекция учебной успешности обучающегося по профилю обучения. Целью этапа ретроспекции является выявление индивидуальной динамики учебной успешности обучающегося по профилям обучения в процессе допрофильной подготовки. На этом этапе собираются, обрабатываются и анализируются данные об объекте прогнозирования (учебной успешности обучающегося по профилю обучения), полученные в результате входной диагностики.

В качестве методического инструментария используются методы прогностического мониторинга и экстраполяции. Прогностический мониторинг представляет собой метод исследования объекта, предполагающий его отслеживание и контролирование его деятельности (функционирования) с целью прогнозирования последней [8]. Данный метод представляет собой практическую реализацию основополагающих положений теории научного прогнозирования, принципов системного подхода (развития, непрерывности, динамичности и т.д.) и процедур прикладного системного анализа в исследовании и прогнозировании эволюции педагогических объектов. Мониторинг осуществляется через диагностические срезы: входной (VIII класс), текущий (IX класс) и итоговый (X класс), направленные на оценку уровня учебной успешности обучающегося по каждому из выделенных профилей обучения.

Возможно совмещение текущей диагностики в IX классе с прогнозной профилебно-дифференцированной диагностикой в целях экономии времени. Содержание педагогического прогнозирования на данном этапе включает оценку уровня сформированности у обучающихся знаний, умений и эмоционально-ценностного отношения; развития познавательных интересов и общих умственных способностей по выделенным показателям (широты и глубины) и их динамики. В результате изучения полученной на этапе ретроспекции информации выявляются сложившиеся в прошлом и настоящем тенденции в индивидуальной динамике учебной успешности по профилям обучения и осуществляется их перенесение на будущее с использованием экстраполяции. Экстраполяция представляет собой логико-методологическую процедуру переноса выводов, сделанных относительно какой-либо части объектов или явлений на всю совокупность данных объектов или явлений, а также на их другую какую-либо часть; распространение выводов, сделанных на основе настоящих и (или) прошлых состояний явления или процесса на их будущее (предполагаемое) состояние [5]. Данный метод является практической реализацией принципа пролонгированности в педагогическом прогнозировании.

В научной литературе отмечается актуальность применения данного метода: «Сама по себе целесообразность учета прошлого опыта в исследованиях будущего развития соответствующих педагогических объектов возражений не вызывает. Более того, использование прошлого опыта является необходимой предпосылкой проведения любых прогнозных разработок и находит свое методологическое обоснование в принципе историзма» (Б.Г. Гершунский, [1]). Вместе с тем, указывается на ограниченность применения метода экстраполяции и на его применение лишь на уровне тактического, краткосрочного прогнозирования изменений отдельных параметров педагогических объектов. Прогностическая ценность экстраполяции существенно возрастает, если она используется в сочетании с другими методами.

Квалитативное сопровождение этапа предпрогнозной ориентации предусматривает количественно-качественный анализ и оценку индивидуальной динамики уровня учебной успешности обучающихся по профилям обучения, уровня сформированности у обучающихся знаний, умений и эмоционально-ценностного отношения; развития познавательных интересов и общих умственных способностей по выделенным показателям (широты и глубины). Дополнительно на этом этапе могут быть проанализированы и другие доступные к изучению сведения об обучающихся, представляющие важность с точки зрения их влияния на учебную успешность в контексте профилизации, определены иные внешние и внутренние (психолого-педагогические и социально-экономические) факторы прогнозного фона и их влияние на объект прогнозирования – учебную успешность по профилю обучения.

2-й этап – диагностический. Прогнозная профильно-дифференцированная диагностика учебной успешности обучающегося по профилю обучения. Прогнозная профильно-дифференцированная диагностика является основным этапом педагогического прогнозирования учебной успешности обучающихся IX классов при выборе профиля обучения на III ступени общего среднего образования, на основании результатов которой осуществляется уровневая и профильная дифференциация. Профильная дифференциация – это разделение обучающихся на группы по содержанию изучаемого учебного материала. В связи с чем целесообразно рассматривать следующие профили обучения: информатико-математический, технический, естественно-научный, социальный и гуманитарный.

В основе уровневой дифференциации лежит разделение обучающихся на группы с учетом уровня их учебной успешности. Такая

дифференциация подразумевает обучение по отдельным учебным программам, отличающимся глубиной изложения учебного материала и объемом представленной информации. Для обучающихся в этом случае предусмотрены подпрофили следующих основных типов: универсальный, расширенный, углубленный, продвинутый (сочетающий черты расширенного и углубленного) (В.Н. Синькевич [11]). Целями диагностического этапа является оценку прогнозного уровня учебной успешности обучающегося по отдельным профилям обучения на основании выделенных критериев и показателей, а также определение прогнозной вероятности учебной успешности обучающихся по профилям обучения.

С методической точки зрения решению поставленных целей в рамках диагностического этапа способствуют такие методы, как педагогическое тестирование и анкетирование. Данное обстоятельство определяется тем, что прогностичность предполагает руководство в выводах о будущем как объективными и оценками, закономерностями и характеристиками. Тестирование – измерение или формализованное оценивание на основе тестов, завершающееся количественной оценкой, опирающейся на статистически обоснованные шкалы и нормы [15]. Согласно широко принятому определению анкетирование – это разновидность опроса, используемого для получения статических или динамических статистических представлений о состоянии изучаемого педагогического явления. Методы тестирования и анкетирования воплощает практическую реализацию принципов объективности, диагностичности, адекватности при педагогическом прогнозировании.

Для получения более точного прогнозного диагноза полученную оценку рекомендуется корректировать с учетом выявленных на этапе ретроспекции данных о динамике учебной успешности обучающегося, а также особенностей внешних и внутренних факторов, оказывающих воздействие на учебную успешность обучающегося (прогнозного фона). Содержание педагогического прогнозирования на данном этапе отражает:

- уровень сформированности у обучающихся знаний, умений и эмоционально-ценностного отношения; развития познавательных интересов и общих умственных способностей по выделенным показателям (широты и глубины);
- прогнозный уровень учебной успешности обучающихся по каждому профилю обучения;
- статистическую оценку вероятности учебной успешности обучающегося по профилям обучения.

Статистическая оценка вероятности учебной успешности обучающегося осуществляется по отдельным профильным направлениям. Для этого используется алгоритм Bayesian Knowledge Tracing (BKT), или Байесовской трассировки знаний, разработанный А.Т. Corbett и J.R. Anderson. Подробнее с особенностями его применения можно ознакомиться в ранее опубликованной статье автора (В. Н. Синькевич [13]). Применение данного алгоритма позволяет обоснованно рекомендовать обучающемуся выбор конкретного направления профильной подготовки: расширенного, углубленного, продвинутого либо универсального подпрофиля обучения в зависимости от уровня его учебной успешности.

Квалитативное сопровождение диагностического этапа включает:

- характеристику обучающегося на основе показателей учебной успешности по профилю обучения (В. Н. Синькевич, [14]);
- индивидуальную рекомендацию обучающемуся по выбору уровня профильной подготовки: расширенного, углубленного, продвинутого либо базового, соответствующего универсальному профилю.
- Ресурсная поддержка рассматриваемого этапа, способствующая в том числе продуктивному применению обозначенных методов, предполагает применение следующих средств:
- комплекта разноуровневых заданий в тестовой форме – для оценки уровня общих умственных способностей, знаний и умений;
- набора вопросов анкеты – для оценки уровня познавательных интересов и эмоционально-ценностного отношения.

Каждое тестовое задание или вопрос анкеты разрабатывается на отдельный параметр учебной успешности и по соответствующему профилю обучения.

3-й этап – проспективный. Прогнозная перспекция учебной успешности обучающегося по профилям обучения. Целью данного этапа является построение прогнозных сценариев учебной успешности обучающегося по каждому профилю обучения на основании результатов прогнозного диагноза и данных прогностического мониторинга. Метод сценариев представляет собой практическую реализацию принципа последовательного разрешения неопределенности, заключающегося в последовательном сужении множества имеющихся решений. Он включает в себя приемы и методы содержательного и формализованного описания прогнозируемой ситуации, конкретные способы и алгоритмы построения и исследования сценариев ее развития. Он включает приемы и методы содержательного и формализованного описания прогнозируемой ситуации и конкретные

способы, и алгоритмы построения и исследования сценариев ее развития. Содержание педагогического прогнозирования на этапе прогнозной перспективы представляет собой характеристику прогнозного сценария (оптимистического, нейтрального, пессимистического) с оценкой вероятности их осуществления. С обобщенной характеристикой прогнозных сценариев можно ознакомиться в ранее опубликованной статье (Т.Н. Канашевич, В.Н. Синькевич [4]).

В отдельных случаях наиболее целесообразным с точки зрения повышения учебной успешности является выбор профиля с учетом наилучшего сочетания всех ее составляющих. В связи с этим разработанный прогноз по каждому профилю обучения должен быть проанализирован, что обеспечивается через процесс нахождения наилучшего решения поставленной задачи (набора параметров) при заданных критериях. С методической точки зрения решению обозначенной задачи способствуют методы оптимизации. В качестве критерия оптимальности принятого решения о выборе профиля целесообразно использовать критерий минимума среднеквадратичного отклонения. При его расчете используются показатели учебной успешности по каждому выделенному критерию, выраженные в порядковой шкале (уровнях от одного до трех). При равенстве значений в сумме баллов по двум профилям выбор между ними делается в пользу того, по которому получено наименьшее значение среднеквадратичного отклонения.

На заключительном этапе, связанном с педагогическим моделированием, разрабатываются методические рекомендации по выбору обучающимися профиля обучения и построению индивидуальной образовательной траектории. В качестве содержания педагогического прогнозирования на этапе педагогического моделирования рассматривается рекомендация по обеспечению (повышению) уровня учебной успешности по профилю обучения. Как отмечает Б.С. Гершунский, «конечной целью профориентационной работы должна быть рекомендация учащемуся выбрать то или иное направление своей дальнейшей учебы. Данная рекомендация может рассматриваться как своеобразный прогноз успешности будущей учебной или производственной деятельности учащегося, а процесс, направленный на обоснование такой рекомендации, есть не что иное, как специфический процесс педагогического прогнозирования» [1, с. 49].

На этом этапе реализуются принципы дифференцированного подхода: профильно-уровневой дифференциации, вариативности, альтернативности и т. д.

Принцип вариативности в педагогическом прогнозировании предусматривает разработку нескольких наиболее вероятных вариантов развития ситуации, исходя из целей и уровня прогнозирования, ключевых параметров объекта прогнозирования, а также возможных изменений характеристик прогностического фона и сопряжен с действием такого фактора, как неопределенность. С данным принципом тесно связан принцип альтернативности прогнозирования, предусматривающий наличие качественно различных вариантов развития явления по различной траектории при различных взаимосвязях и структурных соотношениях.

Содержание этапа педагогического моделирования нашло свое отражение в учебной программе факультативных занятий «Межпредметные грани математики» (для VIII–XI классов). Математика как фундаментальная научная область, наука, предоставляющая универсальный метод для познания окружающего мира и его закономерностей, обладает большими возможностями в контексте профилизации обучения. Вопросы, изучаемые в рамках этих факультативных занятий, касаются широкого круга проблемно-ситуационных задач в различных предметных областях, с которыми сталкивается каждый человек, постоянно делающий выбор и оценивающий различные альтернативные решения, а также в профессиональных областях: экономика, архитектура, строительство, техника, естествознание и экономика. Ресурсная поддержка данного этапа предполагает также применение дидактических и диагностических материалов по формированию и оценке сформированности личностных и метапредметных компетенций у обучающихся.

Квалитативное сопровождение этапа включает индивидуальные рекомендации по выбору обучающимися профиля обучения и построению индивидуальной образовательной траектории, методические рекомендации для педагогов относительно содержания, форм и методов организации процесса допрофильной подготовки и профильного обучения.

Разработка рекомендаций для обучающихся и педагогов строится по трем направлениям:

- содержательному – приводятся рекомендации по выбору обучающимися предметного содержания и его направленности, факультативов, учебных предметов для изучения на повышенном уровне, профилей дополнительного образования детей и молодежи и др., а также рекомендации для педагогов относительно принципов отбора и представления профильного содержания [10];



- процессуальному – разрабатываются методические рекомендации относительно форм и методов организации процесса допрофильной подготовки и профильного обучения;
- деятельностному – обучающимся даются индивидуальные рекомендации в отношении изменения характера учебно-познавательной деятельности, ее мотивации, выбору и реализации эффективных учебно-познавательных и мотивационных стратегий, а также содержат способы по повышению учебной успешности с учетом недостающих компонентов: широты и глубины развития общих умственных способностей, познавательных интересов, формирования знаний и умений или эмоционально-ценностного отношения и т. д.

Таким образом, представленная методика предусматривает: 1) педагогическое прогнозирование уровня учебной успешности обучающихся при выборе профиля обучения; 2) целенаправленное формирование (моделирование) недостающих компонентов учебной успешности через изменение характера содержания, форм и методов организации учебно-познавательной деятельности обучающихся в процессе допрофильной подготовки и профильного обучения. Предлагаемая методика ориентирована на повышение уровня учебной успешности обучающихся на III ступени посредством разработки прогноза. Данная методика прошла экспериментальную апробацию в рамках функционирования «Школ юных» в БНТУ, реализующих программы дополнительного образования детей и молодежи, где доказала свою эффективность, что подтверждается результатами проведенного исследования с 2020 по май 2023 год (приняли участие 428 человек).

В результате проведенного комплекса исследований, содержания и результаты которых представлены в ряде ранее опубликованных статей [4; 9; 10; 11; 12; 13; 14], было установлено следующее. Целенаправленное обучение умственным действиям, формирование знаний и умений, эмоционально-ценного отношения, развитие глубины и широты познавательных интересов, базовых качеств, глубины и широты, мышления, составляющих «ядро» способности прогнозирования, способствует повышению уровня учебной успешности обучающихся по профилю обучения. Данный факт позволяет утверждать, что прогностическая деятельность в процессе допрофильной подготовки обучающихся является научно обоснованной, целесообразной и необходимой для обеспечения качества общего среднего образования.

**Литература**

1. *Герциунский Б.С.* Образовательно-педагогическая прогностика: теория; методология; практика: учеб. пособие М.: Флинта: Наука, 2003. 764 с.
2. *Герциунский Б.С.* Философия образования XXI века. (В поисках практико-ориентированных образовательных концепций) М.: Совершенство, 1998. 608 с.
3. *Игнатьева Е.Ю.* Квалиметрическое обеспечение как фактор развития образовательных систем в высшей школе: дис. ... канд. пед. н. / Е. Ю. Игнатьева. Великий Новгород, 1999. 157 с.
4. *Канашевич Т.Н., Синькевич В.Н.* Общая характеристика прогнозных сценариев учебной успешности обучающихся по профилю обучения // Адукацыя і выхаванне. 2023. № 5. С. 8–16.
5. Новейший философский словарь / Гл. науч. ред. и сост. А. А. Грицанов. Минск: Изд. В.М. Скакун, 1999. 877 с.
6. *Писарева О.М.* Методы социально-экономического прогнозирования: Учебник М., ГУУ–НФПК, 2003. 395 с.
7. *Бутаков В., Фаградяц И.* Политехнический терминологический толковый словарь [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.find-info.ru/doc/dictionary/polytechnic-terminology/index.htm>. Дата доступа: 22.06.2023.
8. Профессиональное образование: Словарь: Ключевые понятия, актуал. лексика / С.М. Вишнякова; М-во общ. и проф. образования РФ. Упр. сред. проф. образования, Науч.-метод. центр сред. проф. образования. Москва: Новь, 1999. – 535 с.
9. *Синькевич В.Н.* Методические аспекты прогнозирования учебной успешности обучающихся при выборе профиля обучения // Информационные системы и технологии: материалы междунар. науч. конгресса по информатике. В 3 ч. Ч. 3, Респ. Беларусь, Минск, 27–28 окт. 2022 г. / Белорус. гос. ун-т; редкол.: С.В. Абламейко (гл. ред.) [и др.]. Минск: БГУ, 2022. С. 187–192.
10. *Синькевич В.Н.* Прогнозная профильно-дифференциальная диагностика учебной успешности обучающихся (на примере изучения математики) // Векторы психологии: психолого-педагогическая поддержка личности сборник научных статей / Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины; редкол.: Т.Г. Шатюк (гл. ред.) [и др.]. Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2023. С. 181–186.
11. *Синькевич В.Н.* Проектирование банка тестовых заданий для прогнозной профильно-дифференцированной диагностики учебной успешности // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: материалы V Международной науч. конф., г. Красноярск, 20–23 сентября 2022 г.: в 2 ч. Ч. 2 / под общ. ред. М.В. Носкова. Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2022. С. 377–381.
12. *Синькевич В.Н.* Процессуальная модель педагогического прогнозирования учебной успешности обучающегося при выборе профиля обучения // Адукацыя і выхаванне. 2022. № 9. С. 52–59.

13. *Синькевич В.Н.* Способ прогнозирования и моделирования учебной успешности обучающихся при выборе профиля обучения на основе алгоритма Bayesian Knowledge Tracing // Молодые исследователи и наука: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник научных статей по материалам Всероссийской (с международным участием) студенческой научно-практической конференции, 27–28 декабря 2021 года: под ред. И. А. Загайнова, О.Г. Купцовой. Йошкар-Ола: СТРИНГ, 2021. С. 164–169.
14. *Синькевич В.Н.* Типологизация обучающихся на основе показателей учебной успешности при выборе профиля обучения // Проблемы теории и практики современной психологии: материалы XXII Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых Иркутск, 27–28 апреля 2023 г. / ФГБОУ ВО «ИГУ»; [редкол.: И.А. Конопак [и др.]]. Иркутск: Издательство ИГУ, 2023. С. 535–538.
15. Толковый словарь терминов понятийного аппарата информатизации образования / И. В. Роберт, Т. А. Лавина. М.: ИИО РАО, 2009. 44 с.
16. *Шубникова Е.В., Дармостукова М.А., Снегирева И.И., Журавлева Е.О.* Мониторинг зарубежной информации по безопасности лекарственных средств // Безопасность и риск фармакотерапии. 2019. Т. 7. 4. С. 221–226.

#### ***Информация об авторах***

*Синькевич Вера Николаевна*, инженер отдела мониторинга качества образования, Белорусский национальный технический университет (БНТУ), соискатель Национального института образования, г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: verasink@yandex.by

# Methodological Aspects of Pedagogical Predicting of Academic Success of Students According to their Educational Profile

**Vera N. Sinkevich**

Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

e-mail: verasink@yandex.by

The article discusses the methodological aspects of predicting academic success among students when choosing a training profile at the third stage of general secondary education. The general patterns of pedagogical predicting are revealed: patterns of purpose, content, methods and quality of pedagogical predicting. An appropriate methodology and recommendations are proposed, the use of which will allow the systematic and consistent implementation of the patterns and principles of pedagogical predicting in the practice of pre-professional training and specialized education. The developed methodology reflects the principles and logic of implementing the process of pedagogical predicting of a student's academic success when choosing a training profile. The goals are achieved with the help of special content, specific methods and methodological techniques that have the necessary predictive potential, among which the following can be distinguished: the "goal tree" method, predictive monitoring, extrapolation, testing, questioning, the method of forecast scenarios, optimization methods, the method of pedagogical modeling. The essence of this technique is the sequential implementation of the general stages of forecasting activity: the stage of pre-forecast orientation (preparatory), retrospective, diagnostic and prospective stages, each of which corresponds to specially selected, most effective in terms of achieving the set goals, forecasting methods and techniques, qualitative and resource accompaniment.

**Keywords:** patterns, principles, methodology, methodological recommendations, academic success, pre-vocational training, training profile, pedagogical predicting.

**For citation:** Sinkevich V.N. Methodological Aspects of Pedagogical Predicting of Academic Success of Students According to their Educational Profile // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 216–231 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

Vera N. Sinkevich, engineer of the education quality monitoring department, Belarusian National Technical University (BNTU), applicant for the National Institute of Education, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: verasink@yandex.by

## Цифровая трансформация сферы образования региона в условиях новых вызовов

### **Стовба Е.В.**

Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий  
(Бирский филиал УУНиТ), г. Бирск, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9041-6194>  
e-mail: [stovba2005@rambler.ru](mailto:stovba2005@rambler.ru)

### **Стовба А.В.**

Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий  
(Бирский филиал УУНиТ), г. Бирск, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0946-4816>  
e-mail: [stovbaav2006@rambler.ru](mailto:stovbaav2006@rambler.ru)

В статье актуализируется роль и значение использования цифровых технологий в современном образовательном пространстве. Рассмотрен зарубежный опыт цифровизации сферы образования и выделены преимущества применения цифровых инноваций в педагогическом процессе. Показано, что адаптация российских образовательных учреждений к использованию новых технологических и цифровых инноваций становится обязательной для предоставления качественных образовательных услуг. На основе проведенного контент-анализа авторами рассматриваются основные проблемы цифровизации сферы образования Республики Башкортостан. В отдельных сельских общеобразовательных школах республики наблюдается определенный дефицит квалифицированных преподавателей, способных эффективно использовать цифровые технологии в учебном процессе. В рамках исследования выделены ключевые элементы цифровой трансформации в сфере образовании региона. Использование технологий искусственного интеллекта для персонализации обучающихся, создание интеллектуальных тьюторов и систем автоматической оценки работ будет способствовать повышению эффективности образовательных процессов. Резюмируется, что цифровая трансформация предоставляет новые возможности и перспективы для совершенствования процессов обучения и повышения доступности знаний обучающихся. Адаптация цифровых инноваций обуславливает применение системного подхода, включающего развитие образовательной инфраструктуры, обучение персонала образовательных учреждений и контроль качества обучения.

**Ключевые слова:** цифровизация, сфера образования, цифровые технологии, цифровое образование.

**Для цитаты:** *Стовба Е.В., Стовба А.В.* Цифровая трансформация сферы образования региона в условиях новых вызовов // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 232–242 с.*

## Введение

В настоящее время развитие образовательной сферы определяется решением стратегической и актуальной задачи адаптации к новым системным вызовам, которые характеризуются глобализацией и активным внедрением в педагогический процесс дистанционных, информационных и коммуникационных технологий. В свою очередь, цифровая трансформация предоставляет уникальные возможности для функционирования образовательных учреждений в новой «digital»-реальности и предоставления образовательных услуг в цифровом формате [3; 8].

На современном этапе цифровая трансформация сферы образования определяет широкомасштабное использование информационных и коммуникационных технологий с целью улучшения качества образования и доступности знаний для обучающихся. Активное внедрение цифровых технологий, таких как искусственный интеллект, аналитика данных, Интернет вещей и блокчейна, предоставляет новые возможности и перспективы для создания инновационных образовательных площадок и развития образовательной инфраструктуры [7].

Необходимо констатировать, что за рубежом эффективно применяются современные цифровые технологии для улучшения образовательного процесса. Так, например, в Сингапуре активно внедряются инновационные образовательные практики с использованием технологий виртуальной и дополненной реальности, такие как «Обучение через исследование» и «Обучение через проблемы». Данные технологии проектируют интерактивные образовательные сценарии и помогают обучающимся получить доступ к визуализированным материалам. Также внедрение цифровых платформ для мониторинга и анализа успеваемости (Learning Analytics) позволяет эффективно адаптировать образовательные программы под индивидуальные потребности студентов.

В последнее время в Индии используются мобильные приложения и онлайн-платформы для расширения доступности образования в отдаленных и труднодоступных районах, что помогает студентам получить качественное образование. Сегодня в Китае проводятся

научные исследования по внедрению искусственного интеллекта в сфере образования. В качестве примера можно привести интеллектуальные тьюторы, которые эффективно используют алгоритмы машинного обучения для персонализированного обучения студентов.

Безусловно, цифровая трансформация сферы образования является неотъемлемой частью современного педагогического процесса. Эта трансформация не только позволяет улучшить качество преподавания и совершенствовать методики обучения, но и способствует более широкому доступу к образованию, повышению уровня конкурентоспособности образовательных учреждений [1]. Адаптация образовательных учреждений к использованию новых технологических и цифровых инноваций становится обязательной для предоставления качественных образовательных услуг.

## Методы

Проведенный нами контент-анализ литературных источников позволяет подчеркнуть, что современной наукой накоплен определенный теоретический бэкграунд к исследованию отдельных составляющих механизма цифровизации сферы образования и практического внедрения цифровых инноваций в педагогический процесс. Необходимо отметить, что в научной литературе для оценки воздействия механизма цифровизации сферы образования применяются как количественные методы (использование статистических данных, построение моделей), так и качественные методы (применение экспертных оценок, форсайттинг, анализ стратегических документов).

Теоретической и методологической основой исследования являлись принципы и закономерности, ключевые положения по проблематике процессов цифровизации образовательных учреждений, применения информационных и дистанционных технологий в образовательной сфере. Исследование проводилось на основе контент-анализа современного состояния цифровизации образовательных учреждений Республики Башкортостан и влияния цифровых технологий на развитие сферы образования региона.

Информационной основой исследования являлись показатели, содержащиеся в статистических и аналитических материалах Башкортостанстата. В частном аспекте аналитическая часть исследования показана в графическом отображении, что, на наш взгляд, представляется в достаточной степени наглядным для практических работников сферы образования.

## Результаты

В настоящее время цифровизация представляет собой стратегический вектор развития и важное направление модернизации отдельных отраслей экономики и социальной сферы Башкортостана, в том числе и сферы образования. Так, согласно статистическим данным все больше организаций использует такие цифровые и информационные технологии, как электронный обмен данными, анализ больших данных, локальные вычислительные сети. При этом в 2021 г. по сравнению с 2020 г. наблюдается снижение уровня использования организациями цифровых платформ, геоинформационных систем и серверов (рис. 1).

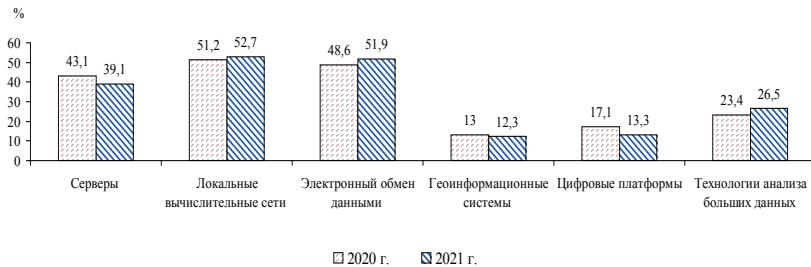


Рис. 1. Организации, использующие цифровые и информационные технологии (в процентах от общего числа обследованных организаций) [4]

Сегодня в республике управленческими структурами уделяется большое внимание обеспечению доступности технологий цифрового образования для населения. В сфере образования применяются современные информационные технологии, такие как: использование электронных дневников и интерактивных досок, разработка онлайн-платформ и дистанционных курсов для учащихся. Также активно внедряются современные образовательные программы, направленные на развитие ключевых навыков и компетенций обучаемых. В то же время ситуация в сфере образования республике трансформируется под влиянием новых вызовов, трендов и происходящих глобальных событий [2; 6].

В рамках исследования нами выделены проблемы цифровизации сферы образования Башкортостана (рис. 2).

Можно констатировать, что в Башкортостане существуют проблемы неравномерного распределения высокоскоростного интернета и доступа населения к современным цифровым технологиям в сельских районах, что, в свою очередь, создает неравенство в возможностях обучающихся для получения качественного образования.



Также в наблюдаемых условиях санкционных ограничений необходимость обновления образовательных программ и аппаратного обеспечения может быть недоступной для некоторых образовательных учреждений, расположенных преимущественно в малых и отдаленных сельских населенных пунктах. В свою очередь, обеспечение надежной работы образовательной техники и программного обеспечения требует регулярного обновления и технической поддержки, что может представлять определенные финансовые проблемы для отдельных учебных заведений.



*Рис. 2. Современные проблемы цифровизации сферы образования Республики Башкортостан*

В отдельных сельских общеобразовательных школах республики наблюдается определенный дефицит квалифицированных преподавателей, способных эффективно использовать цифровые технологии в учебном процессе [5]. Также ограниченное внедрение современных технологий в учебный процесс может быть связано с ограниченной подготовкой педагогических кадров и несоответствием программных и цифровых средств современным потребностям и требованиям образовательного процесса. В данном методическом ракурсе обеспечение адекватной подготовки педагогов к образовательной деятельности с новыми цифровыми технологиями является стратегической и актуальной проблемой, требующей своего решения.

Следует подчеркнуть, что в условиях активной цифровизации, образовательные учреждения становятся более уязвимыми к кибератакам и утечкам информационных данных, что определяет внедрения эффективных мер по кибербезопасности и обеспечению надежной защиты личной образовательной информации. При этом в условиях дистанционного обучения могут возникнуть определенные сложности с проверкой процесса выставления адекватной оценки и защитой от плагиата.

Рассмотрим более подробно перспективные цифровые технологии, которые могут эффективно применяться в педагогическом процессе для образовательных учреждений Башкортостана. Отдельные элементы цифровой трансформации в сфере образовании представлены нами на рисунке 3.



Рис. 3. Ключевые элементы цифровой трансформации в сфере образования Республики Башкортостан

В настоящее время внедрение виртуальной учебной среды, мобильных приложений и онлайн-курсов позволит обучающимся получать доступ к образовательным материалам в любое время и в любом месте. Сбор и анализ данных о процессах обучения поможет учителям и администраторам образовательных учреждений адаптировать свои учебные программы и методики обучения с учетом актуальных запросов учеников. Использование технологий искусственного интеллекта для персонализации обучающихся, создание

интеллектуальных тьюторов и систем автоматической оценки учебных заданий, несомненно, будет способствовать повышению эффективности образовательных процессов.

Безусловно, в ракурсе современных требований, учителям необходимо активно развивать свои педагогические компетенции в области цифровых технологий. Также существующие высокие стандарты качества образования при внедрении новых цифровых технологий определяют осуществление непрерывного контроля за эффективной реализацией образовательных программ.

На наш взгляд, для успешной адаптации образовательных учреждений к цифровой трансформации управленческими структурами должны разрабатываться и внедряться долгосрочные стратегии, направленные на достижение следующих целей:

- обеспечение доступа к современным цифровым технологиям и высокоскоростному интернету для всех обучающихся, в том числе для учеников, проживающих в сельской местности;
- непрерывное обучение учителей и администраторов в области цифровых компетенций и интеграции технологий;
- внедрение механизмов оценки качества онлайн-обучения и мониторинга успеваемости обучающихся;
- разработка мероприятий по защите данных и предотвращению кибератак на сайты и информационные ресурсы образовательных учреждений.

### **Обсуждение**

Таким образом, можно сделать вывод, что цифровая трансформация предоставляет новые возможности для совершенствования педагогического процесса и повышения доступности знаний обучающимся. При этом успешная адаптация цифровых инноваций обуславливает использование комплексного подхода, включающего развитие образовательной инфраструктуры, обучение персонала образовательных учреждений и контроль качества обучения. В данном концептуальном ракурсе образовательные учреждения смогут эффективно внедрить цифровые технологии и обеспечить высокое качество обучения в новых цифровых реалиях.

Цифровизация открывает перспективы для развития и улучшения образовательной системы Башкортостана и совершенствования современных образовательных практик, таких как дистанционное обучение, интерактивные учебные платформы и персонализированный цифровой подход к обучающимся – все это сегодня становится

все более доступным для российских педагогов и учителей. Одним из наиболее значимых достижений цифровизации образования является повышение доступности образования для различных групп населения, что, в свою очередь, способствует росту эффективности образовательного процесса и развитию цифровых навыков учащихся и нацелено на развитие человеческого капитала региона в современном информационном обществе.

### **Литература**

1. *Галиев Р.Р.* Нравственная экономика для России – новая экономическая парадигма // Российский электронный научный журнал. 2015. № 1 (15). С. 48–64.
2. *Гусманов Р.У., Стовба Е.В., Стовба А.В.* Современная молодежь как стратегический ресурс развития сельских территорий региона (на примере Республики Башкортостан) // Дальневосточный аграрный вестник. 2018. № 4 (48). С. 296–303.
3. *Низамов С.С., Макарова О.Б.* Общество, экономика и право: проблемы взаимодействия в современных условиях // Общество, право, государственность: ретроспектива и перспектива. 2023. № 2 (14). С. 71–74.
4. Образование и культура в Республике Башкортостан: статистический сборник. Уфа: Башкортостанстат, 2022. 127 с.
5. *Соколов В.М., Стовба А.В.* Медицинское образование и проблемы социально-ответственной реализации достижений биотехники // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1–2. С. 251.
6. *Стовба Е.В., Масалимов Р.Н., Стовба А.В.* Сельская молодежь в условиях модернизации аграрной экономики (на материалах Республики Башкортостан) // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2014. № 2. С. 14.
7. *Шарапова В.М., Шарапова Н.В., Борисов И.А.* Информационные системы: их использование в процессе управления // Глобальный научный потенциал. 2017. № 11 (80). С. 59–61.
8. *Шарапова Н.В., Шарапова В.М., Швецова Д.М.* Digital-технологии подбора персонала // Креативная экономика. 2017. Т. 11. № 9. С. 953–966.

### **Информация об авторах**

*Стовба Евгений Владимирович*, доктор экономических наук, профессор кафедры информатики и экономики, Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий (Бирский филиал УУНиТ), г. Бирск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9041-6194>, e-mail: stovba2005@rambler.ru

*Стовба Андрей Владимирович*, кандидат философских наук, доцент кафедры истории, философии и социально-гуманитарных наук, Бирский филиал Уфимского университета науки и технологий (Бирский филиал УУНиТ), г. Бирск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0946-4816>, e-mail: [stovbaav2006@rambler.ru](mailto:stovbaav2006@rambler.ru)

## Digital Transformation of the Region's Education Sector in the Face of New Challenges Features

***Eugene V. Stovba***

Birsk branch of Ufa University of Science and Technology, Birsk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9041-6194>  
e-mail: [stovba2005@rambler.ru](mailto:stovba2005@rambler.ru)

***Andrey V. Stovba***

Birsk branch of Ufa University of Science and Technology, Birsk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0946-4816>  
e-mail: [stovbaav2006@rambler.ru](mailto:stovbaav2006@rambler.ru)

The article updates the role and significance of the use of digital technologies in the modern educational space. Foreign experience in digitalization of the education sector is considered and the advantages of using digital innovations in the pedagogical process are highlighted. It is shown that the adaptation of Russian educational institutions to the use of new technological and digital innovations is becoming mandatory for the provision of quality educational services. Based on the content analysis carried out, the authors consider the main problems of digitalization of the education sector of the Republic of Bashkortostan. In some rural secondary schools of the republic, there is a certain shortage of qualified teachers who can effectively use digital technologies in the educational process. The study identifies the key elements of digital transformation in the field of education in the region. The use of artificial intelligence technologies to personalize students, the creation of intelligent tutors and automatic assessment systems will help improve the efficiency of educational processes. It is summarized that digital transformation provides new opportunities and prospects for improving learning processes and increasing the accessibility of students' knowledge. Adaptation of digital innovations requires the use of a systematic approach, including the development of educational infrastructure, training of personnel of educational institutions and monitoring the quality of education.

**Keywords:** digitalization, education sector, digital technologies, digital education.

**For citation:** Stovba E.V., Stovba A.V. Digital Transformation of the Region's Education Sector in the Face of New Challenges Features // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 232–242 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Eugene V. Stovba*, D.Phil. in Economics, Professor, Chair of Informatics and Economics, Birsk branch of Ufa University of Science and Technology, Birsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9041-6194>, e-mail: [stovba2005@rambler.ru](mailto:stovba2005@rambler.ru)

*Andrey V. Stovba*, Candidate of philosophy, Associate Professor, Department of History, Philosophy and Social and Humanitarian Sciences, Birsk branch of Ufa University of Science and Technology, Birsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0946-4816>, e-mail: [stovbaav2006@rambler.ru](mailto:stovbaav2006@rambler.ru)

## **Организация методического обеспечения обучения педагогов, реализуемого средствами неформального образования**

### ***Федорчук Ю.М.***

Федеральный институт цифровой трансформации образования

(ФГАНУ «ФИЦТО», г. Москва, Российская Федерация)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2318-2241>

e-mail: [yu.fedorchuk@ficto.ru](mailto:yu.fedorchuk@ficto.ru)

### ***Бечиев Ш.Ш.***

Федеральный институт цифровой трансформации образования

(ФГАНУ «ФИЦТО», г. Москва, Российская Федерация)

ORCID: 0009-0005-1875-6417

e-mail: [sh.bechiev@ficto.ru](mailto:sh.bechiev@ficto.ru)

Формальное образование в современных условиях отстает от когнитивных запросов и потребностей педагогического сообщества. Развитие цифрового образовательного и развивающего контента предоставляет огромные возможности для удовлетворения профессиональных потребностей. Задачами управляющей подсистемы являются использование возможностей цифрового неформального образования для повышения компетентности педагогов, формирование научно-методического обеспечения этого процесса, создания системы диагностики профессиональной компетентности и выявления дефицитов. Реализация концепции единой федеральной научно-методической системы сопровождения педагогических работников на данном этапе также сопровождается проведением добровольной диагностики профессиональных дефицитов педагогов и формирование индивидуального образовательного маршрута, основанного на формальном образовании. Исследование заключается в проектировании цифровой образовательной среды развития профессиональных компетенций педагогов средствами неформального образования. Так как неформальное образование обладает рядом особенностей, такими как междисциплинарность, разнообразие, спонтанность, отсутствие стандартов и оценок, поэтому использование неформального образования в решении определенных задач должно иметь собственную организационно-методическую модель. Данная модель является перспективной в использовании не только для педагогических работников, но и применимо во всех профессиональных сферах.

***Ключевые слова:*** цифровая образовательная среда, неформальное образование, педагогические работники.



**Финансирование.** Исследование выполнено в рамках государственного задания Министерства просвещения Российской Федерации от 25.08.2023 № 073-00071-23-05 по теме «Методология проектирования цифровой образовательной среды развития профессиональных компетенций педагога средствами информального образования».

**Для цитаты:** Федорчук Ю.М., Бечиев Ш.Ш. Организация методического обеспечения обучения педагогов, реализуемого средствами информального образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 243–251 с.

## Введение

Повышение качества образования, как главный приоритет государственной политики в сфере образования неразрывно связано с повышением качества подготовки и профессиональной компетентности педагогического состава. Формальное образование, получаемое педагогами, которое включает в себя обучение в педагогическом вузе и регулярное повышение квалификации (в соответствии с ч. 5 ст. 47 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ Об образовании в Российской Федерации) в современных условиях не гарантирует и не обеспечивает компетентность педагогического состава в течение всей жизни [6]. Интеграция формального, неформального и информального образования на сегодняшний день является концептом обеспечения соответствия педагогов современным требованиям. Каждый вид образования является необходимым элементом непрерывного образования. С развитием цифровых технологий, внедрением интернета во все аспекты жизни, увеличением образовательного контента информальное образование входит в профессиональную жизнь каждого человека. Вместе с тем, информальное образование не должно противопоставляться формальному или неформальному образованию, надо иметь ввиду что на разных этапах социализации и профессионального роста индивида возможно преобладание одной из представленных форм. Более того потенциал информального образования наиболее полно может быть раскрыт в тесной взаимосвязи с другими формами. Возможен перенос принципов организации формального и неформального образования на модель организации информального.

## Методы

При проведении исследования по проектированию цифровой образовательной среды развития профессиональных компетенций

педагога средствами неформального образования, были использованы методы анализа и синтеза, обобщения и формализации. При осуществлении исследования была проведена систематизация научных источников, статей, диссертационных исследований, нормативно-правовой документации, публикаций в СМИ. Проведена классификация по принципам таксономии цифровых образовательных ресурсов для получения неформального образования педагогами.

### **Результаты**

Нормативное обоснование включения неформального образования в систему подготовки педагогов включает в себя проект Концепции развития непрерывного образования взрослых до 2025 года, в соответствии с которым неформальное образование включено в систему непрерывного образования; Государственная программа развития российского образования на 2013–2020 гг. выделяет неформальное образование в качестве «сектора, важного для удовлетворения потребностей граждан и развития человеческого потенциала».

Если неформальное образование уже входит в образовательные траектории педагогов и является реальным механизмом в организованной системе повышения профессиональной компетентности. Его результаты можно отследить по отчетным документам, например, проведение мастер-классов по заключению и отзывам о проведении; взаимопосещение занятий по отзывам об уроках; участие в вебинарах, семинарах, конференциях, съездах, конгрессах по сертификатам участника и т.д. Возможности неформального образования еще недостаточно обоснованы и изучены, поскольку зависят от внутренней мотивации педагога в использовании потенциала образовательной среды. С развитием новых сетевых информационно-коммуникационных технологий, преодолевающих пространственно-временные границы, обеспечивающих доступ к любой информации роль неформального образования не только повышается, но и становится лидирующей в системе непрерывного образования. Современные цифровые ресурсы обеспечивают развитие цифровой образовательной среды. Роль управляющей подсистемы в образовании замотивировать педагога на получение неформального образования и, как бы не звучало парадоксально, формализовать процесс получения неформального образования. Одним из действующих методов, в соответствии с основателем социальной теории обучения Альбертом Бандурой является выявление осознанной и неосознанной некомпетентности [1]. Данный

процесс обеспечивается профессиональной диагностикой и постоянной самодиагностикой. Диагностика может обеспечиваться в результате проведения регулярной аттестации. Но в порядке проведения аттестации в соответствии с Приказом Минпросвещения России от 24.03.2023 года не предусмотрено проведение диагностики [2]. В соответствии с Концепцией единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров [4], создается структура формального сопровождения педагога на различных уровнях в течении всей профессиональной траектории. В рамках реализации Концепции Минпросвещения России были разработаны Методические рекомендации по порядку и формам диагностики профессиональных дефицитов педагогических работников и управленческих кадров образовательных организаций с возможностью получения индивидуального плана [5]. Направления диагностики профессиональных дефицитов педагогических работников обусловлены нормативно закрепленным перечнем профессиональных компетенций: предметных, методических, психолого-педагогических, коммуникативных компетенций, которые связаны с трудовыми функциями профессионального стандарта «Педагог» [3]. На федеральном уровне координатором единой федеральной системы научно-методического сопровождения является ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России». В 2023 году «Академией Минпросвещения России» была организована и проведена кампания по диагностике профессиональных дефицитов педагогов и управленцев, направленная на выявление уровня сформированности профессиональных компетенций педагогических работников и управленческих кадров. Диагностика включала предметные и управленческие задания, а также задания на проверку ИКТ-компетенций. На сайте организации в цифровой экосистеме ДПО были размещены ссылки на тесты по различным направлениям. По результатам диагностики были даны рекомендации по нивелированию профессиональных дефицитов. Академия Минпросвещения высылала обезличенные данные по результатам диагностики региональным органам власти, которые формировали на этой базе заказ на формальное образование в рамках региональных образовательных организаций.

На региональном уровне операторами единой федеральной системы научно-методического сопровождения являются Центры непрерывного повышения профессионального мастерства педагогических работников (ЦНППМ), которые обеспечивают формирование системы методического и содержательного сопровождения освоения программ дополнительного профессионального образования

с использованием индивидуальных образовательных маршрутов педагогических работников, сформированных на основе выявленных дефицитов профессиональных компетенций.

Осенью 2023 года региональные ЦНППМ запустили собственные процедуры диагностики профессиональных дефицитов педагогов по различным предметам. Результаты диагностики были использованы для построения индивидуального образовательного маршрута педагогических работников и управленческих кадров; совершенствования механизмов работы в рамках научно-методического сопровождения, в том числе для совершенствования программ повышения квалификации.

Все виды диагностики проводятся на добровольной основе. Работы по проведению диагностики профессиональной компетентности педагогов реализовывались различными регионами начиная с 2021 года. Региональные системы научно-методического сопровождения представленные центрами оценки качества, институтами развития образования и центрами оценки профессионального мастерства и квалификации педагогов разрабатывали контрольно-измерительные материалы и проводили диагностику профессиональных дефицитов, по результатам которой разрабатывались рекомендации на базе формального и неформального образования. Потенциал неформального образования никак не учитывался в рекомендациях, что отсекает большой пласт образовательных возможностей.

Насыщенная цифровая образовательная среда представленная цифровыми платформами, социальными сетями, цифровыми профессиональными сообществами представляет собой неструктурированную знаниевую массу, где необходима методическая помощь педагогу для его использования. Такие сайты сетевых профессиональных сообществ как Педсовет.org, Открытый класс, Интернет-государство учителей, сайт Сетевого образовательного сообщества Rus Edu, Завуч. Инфо, Профессиональное сообщество педагогов «Методисты.ру», Сайт Интернет-сообщества учителей, ПроШколу.ру, Проект «Учим.инфо», сообщество e-Learning PRO, Учительский портал, Социальная сеть работников образования nsportal.ru, UROKI.NET конечно являются образовательной базой для учителей, но информация там представлена разрозненно, не структурирована и найти там ответы на интересующие темы достаточно сложно. Социальная сеть «В контакте» предлагает множество профессиональных сообществ, таких как «Ассоциация учителей по предметам», «Завуч», «Директор школы», «Управление образованием», «В помощь учителю» «Институт развития образования. В помощь педагогу» и т.д., где можно задать вопросы любого профессионального

характера и получить профессиональную помощь. На общедоступных федеральных и иных образовательных онлайн-платформах, таких как «Российская электронная школа», «Московская электронная школа», «Яндекс. Учебник», «ЯКласс», «Учи.ру», «1С: Урок», «Облако знаний» педагоги могут воспользоваться примером методики преподавания, брать обучающие материалы, тестовые задания. Массовые открытые онлайн курсы (МООК) предоставляют образовательный контент по широкому спектру профессиональных дефицитов любой направленности. Наконец развитие нейросетей дает уникальную возможность найти ответы на все профессиональные запросы. Использование таких чатов, как <https://freebotgpt.ru/>, <https://aisearch.ru/>, <https://porfirevich.ru/>, <https://editor.fusionbrain.ru/>, <https://rudalle.ru> дает возможность педагогам получить профессиональную помощь по конструированию и методическому оснащению уроков. Но использование всей этой массы цифрового образовательного контента для реализации собственных образовательных задач требует методического обеспечения.

### **Обсуждение**

Задачей методического сопровождения педагога на региональном уровне является организация диагностики, что включает разработку средств и контрольно-измерительных материалов для каждой категории педагогов, подключение ассоциаций и методических объединений педагогов по различным предметам и разработка методических указаний по компенсации дефицитов методами неформального образования. На муниципальном уровне происходит организационное обеспечение процесса взаимодействия со школами и педагогами. Основная задача использования неформального образования является методическая проработка образовательных маршрутов и поиск оптимальных ресурсов для формирования индивидуальных траекторий обучения педагогов. Необходимо формирование методических рекомендаций по компенсации дефицитов на каждый срез знаний, то есть обеспечение не только персонифицированной методической поддержки, но и актуальной для индивидуума на конкретный этап. Это создает новые вызовы для системы методического обеспечения повышения профессиональной компетентности педагогов, где необходимы новые навыки формирования диагностических материалов по цифровым, методическим и предметным компетентностям, ориентации в образовательном контенте, представленной в цифровой образовательной среде, формирования методических разработок по использованию потенциала неформального образования.

### **Литература**

1. Бандура А. Теория социального научения. СПб.: Евразия, 2000. 320 с.
2. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.03.2023 № 196 «Об утверждении Порядка проведения аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность» [Электронный ресурс] URL: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202306020031> (дата обращения: 2.09.2023)
3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/70535556/> (дата обращения: 2.09.2023)
4. Распоряжение Минпросвещения России от 15 декабря 2022 г. № Р-303 «О внесении изменений в Концепцию создания единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров, утвержденную распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 16 декабря 2020 г. № Р-174» [Электронный ресурс] URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/3fc484bc2dcf592be7e324ca2bfda90> (дата обращения: 2.09.2023)
5. Распоряжение Минпросвещения России от 27.08.2021 N Р-201 «Об утверждении методических рекомендаций по порядку и формам диагностики профессиональных дефицитов педагогических работников и управленческих кадров образовательных организаций с возможностью получения индивидуально-го плана» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/608717062> (дата обращения: 2.09.2023)
6. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 2.09.2023)

### **Информация об авторах**

*Федорчук Юлия Михайловна*, доктор экономических наук, доцент, ведущий специалист, Федеральный институт цифровой трансформации образования (ФГАНУ «ФИЦТО»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2318-2241>, e-mail: [yu.fedorchuk@ficto.ru](mailto:yu.fedorchuk@ficto.ru)

*Бечиев Шахруди Шагидович*, кандидат экономических наук, начальник отдела организации научной деятельности, Федеральный институт цифровой трансформации образования (ФГАНУ «ФИЦТО»), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: 0009-0005-1875-6417, e-mail: [sh.bechiev@ficto.ru](mailto:sh.bechiev@ficto.ru)

## Organization of Methodological Support for Teachers' Training Implemented by Means of Informal Education

***Yuliya M. Fedorchuk***

Federal Institute of Digital Transformation of Education  
(FGANU "FICTO", Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2318-2241>  
e-mail: [yu.fedorchuk@ficto.ru](mailto:yu.fedorchuk@ficto.ru)

***Shahrudy Sh. Bechiev***

Federal Institute of Digital Transformation of Education  
(FGANU "FICTO", Moscow, Russia  
ORCID: 0009-0005-1875-6417  
e-mail: [sh.bechiev@ficto.ru](mailto:sh.bechiev@ficto.ru)

Formal education in modern conditions lags behind the cognitive demands and needs of the teaching community. The development of digital educational and developmental content provides enormous opportunities to meet professional needs. The objectives of the control subsystem are to use the capabilities of digital informal education to improve the competence of teachers, the formation of scientific and methodological support for this process, the creation of a system for diagnosing professional competence and identifying deficiencies. The implementation of the concept of a unified federal scientific and methodological system for supporting teaching staff at this stage is also accompanied by voluntary diagnostics of professional deficiencies of teachers and the formation of an individual educational route based on formal education. The research consists of designing a digital educational environment for the development of professional competencies of teachers through informal education. Since informal education has a number of features, such as interdisciplinarity, diversity, spontaneity, lack of standards and assessments, the use of informal education in solving certain problems should have its own organizational and methodological model. This model is promising for use not only for teaching staff, but also applicable in all professional fields.

***Keywords:*** digital educational environment, informal education, teaching staff.

***Funding.*** The research was carried out within the framework of the state task of the Ministry of Education of the Russian Federation No. 073-00071-23-05 dated 25.08.2023 on the topic «Methodology of designing a digital educational environment for the development of professional competencies of a teacher by means of information education».

***For citation:*** Fedorchuk Yu.M., Bechiev Sh.Sh. Organization of Methodological Support for Teachers' Training Implemented by Means of

Informal Education // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 243–251 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Yulia M. Fedorchuk*, Doctor of Economics, Associate Professor, Leading Specialist Federal Institute of Digital Transformation of Education (FGANU “FICTO”), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2318-2241>, e-mail: [yu.fedorchuk@ficto.ru](mailto:yu.fedorchuk@ficto.ru)

*Shahrudy Sh. Bechiev*, PhD of Economic Sciences, Head of the Department of Organization of Scientific Activity, Federal Institute of Digital Transformation of Education (FGANU “FITCO”), Moscow, Russia, ORCID: 0009-0005-1875-6417, e-mail: [sh.bechiev@ficto.ru](mailto:sh.bechiev@ficto.ru)



## Онлайн-тренинг как способ диагностики и коррекции намерений учителей

**Чудинова Е.В.**

Психологический институт РАО имени Л.В. Шукиной  
(ФГБНУ «ПИ РАО»), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3923-781X>  
e-mail: chudinova\_e@mail.ru

Современные формы онлайн-обучения предполагают деятельностный подход, активизирующий участников и препятствующий отчуждению. Найденный и описанный в статье формат онлайн-тренинга учителей в сфере работы с детскими мнениями дает возможность активного участия педагогов в выборе стратегий поведения в ключевых точках урока, диагностики их исходных намерений и коррекции возможного будущего поведения организатором переподготовки. Особенности этого формата являются а) предварительная письменная фиксация мнений участников о выборе возможных вариантов дальнейших действий, б) анализ распределения мнений и последующая дискуссия участников с обоснованием разных точек зрения для всех ключевых точек обсуждаемого урока. Анализ исходных письменных высказываний участников показывает, что даже учителя, имеющие большой опыт работы (в том числе, в системе Д.Б. Эльконина–В.В. Давыдова) не всегда осознанно и адекватно осуществляют выбор тех или иных педагогических решений, не различают смыслы учительских действий в разных точках урока. Косвенными показателями эффективности подобной организации переподготовки могут служить различения, сделанные педагогами в ходе тренинга, заинтересованность участников, оценки ими своего продвижения и формирование запросов на дальнейшее обучение.

**Ключевые слова:** онлайн-тренинг, система Д.Б. Эльконина–В.В. Давыдова, мнения учеников, деятельностный подход в образовании.

**Для цитаты:** Чудинова Е.В. Онлайн-тренинг как способ диагностики и коррекции намерений учителей // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 252–263 с.

### Введение

В настоящее время онлайн-подготовка и переподготовка учителей становится очень популярной [9, 10]: необходимость таких

программ стала очевидной во время ковидных ограничений. В нашей стране очные курсы переподготовки учителей становятся экономически невыгодными, особенно для отдаленных регионов. Однако предпочтение студентами дистанционного обучения непосредственно связано с отчуждением и выгоранием [2], что косвенно указывает на значительно меньший потенциал традиционных онлайн-форм в активизации самостоятельных пробных, учебных и продуктивных действий участников онлайн-занятий. Поиск форм онлайн-занятий, провоцирующих активность участников, использующих преобразованные деятельностные формы офлайн-обучения [3, 4] и препятствующих эмоциональному отчуждению, становится приоритетной задачей для разработчиков курсов подготовки и переподготовки учителей.

Образовательная ситуация, в которой возникают детские мнения, предполагает поэтапную работу учителя, помогающего ученикам оформить свою версию, превратить версии в точки зрения, а затем в проверяемые гипотезы. Предметом дискуссии должно быть реальное противоречие. В ином случае дискуссия станет формальной [4, 6, 11]. Подобные педагогические умения не могут быть сформированы без активных проб и обратной связи. Поиск онлайн-форм обучения, амплифицирующего развитие учительских умений, и предварительный анализ эффективности такого занятия стал задачей данного исследования.

## Методы

Проектирование, точечная апробация, реализация и анализ онлайн-тренинга, обучающего учителей технологии работы с детскими мнениями в системе Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова (4 учебных часа), включающий анализ динамики учительских представлений в ходе обучения. Участниками тренинга стали 50 человек – учителя, обучавшиеся на курсах повышения квалификации ОИРО («Открытый институт «Развивающее образование») и будущие учителя – бакалавры МГППУ.

## Результаты

В основу проекта была положена технология работы с детскими мнениями в системе Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова [4, 6]. Один из примеров постановки и решения учебной задачи в реальном уроке было сделано материалом для обсуждения с учителями возможных шагов на каждом этапе подобной работы. В качестве материала была выбрана учебная задача из курса «Окружающий мир» в системе Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова (4 класс, гипотезы о чередовании

дня и ночи). Эта задача, как и любая другая, имеет особенности, связанные с характером учебного предмета и логикой его развертывания. Выбор этого материала был обусловлен следующими обстоятельствами:

- А) тематика смены дня и ночи на Земле знакома учителям, работавшим ранее в любых образовательных системах;
- Б) эта задача является первой в данной предметной линии;
- В) накоплен значительный опыт уроков в школе и занятий с учителями по этой теме, что дает возможность использовать для обсуждения типовые высказывания.

Провокация активности участников тренинга осуществлялась благодаря презентации с квестово-разветвленной структурой, предполагающей возможность выбора дальнейших действий и, в случае неудачного выбора, возврата к точке ветвления [7]. В презентации в игровой форме был представлен ход урока: диалог учителя, организующего детскую активность, и учеников, высказывающих разнообразные гипотезы, осуществляющих моделирование, оценку и другие учебные действия (рис. 1). Разветвления отображали действия реальных учителей, по-разному действующих в учебных ситуациях этого урока.



*Рис. 1. Один из слайдов презентации, обеспечивающий возможность обсуждения и выбора дальнейших действий. Показаны две возможные реакции учителя (фигура тукана) на действия учеников (фигуры ежат, лисят, лягушат)*

В процессе онлайн-обсуждения учительских действий участники тренинга выбирали вариант возможных действий учителя в той или иной ситуации (1 или 2 в данном примере) и, соответственно, двигались дальше по выбранному пути, убеждаясь в его эффективности/неэффективности.

На каждом подобном «разветвлении» – этапе возможного выбора, – первоначально происходила письменная фиксация мнений участников тренинга в заготовленной заранее гугл-форме для оценки понимания и коррекции хода обсуждения организатором тренинга, который собирал эти ответы и предъявлял их аудитории в виде, удобном для анализа (список, столбчатая или круговая диаграмма). Получив представление о разбросе точек зрения по данному вопросу, участники тренинга возвращались к общему обсуждению и выбору пути, по которому дальше пойдет урок (рис. 2).

## Циклический формат онлайн-тренинга

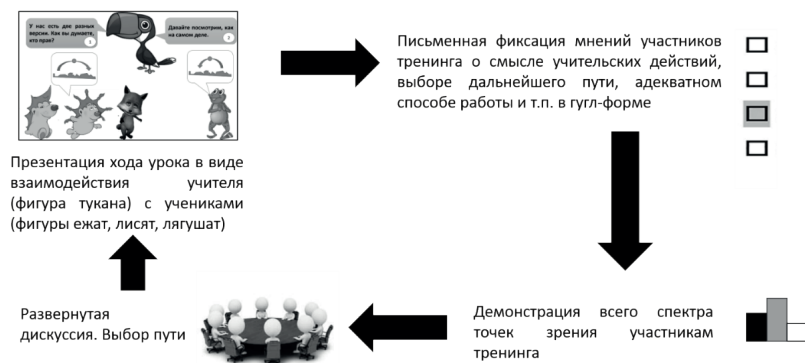


Рис. 2. Организация онлайн-тренинга

В тренинге участвовали учителя с разным стажем работы в школе и в системе Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова (рис. 3), что определило многообразие исходных точек зрения практически по всем обсуждаемым вопросам (рис. 4). Это было важным моментом, поскольку позволяло разворачивать осмысленную дискуссию в каждой ключевой (поворотной) точке обсуждаемого урока.

Предварительная письменная фиксация мнений давала возможность участникам тренинга подумать и сформулировать свою точку зрения по вопросу или подобрать аргументы, обосновывающие

какую-либо точку зрения из предложенных. Варианты ответов, которые можно было выбрать в вопросах с выбором одного ответа, были сконструированы на основе ответов учителей из точечной апробации материалов тренинга [6]. Они провоцировали проявления разных исходных педагогических установок. Когда эти установки были выявлены, появлялась возможность с ними работать, корректируя неверные.

- более 6 лет    ■ 4-6 лет    ■ более 6 лет    ■ 4-6 лет  
■ 1-3 года    ■ еще не работал    ■ 1-3 года    ■ еще не работал

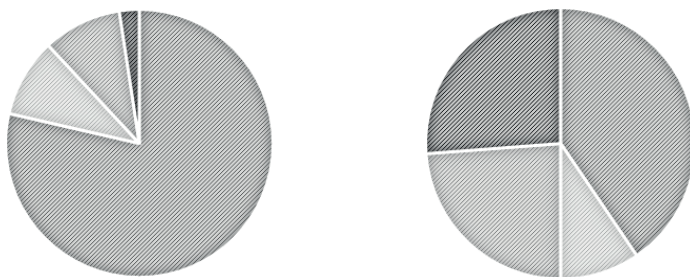


Рис. 3. Характеристика участников тренинга. На левой диаграмме показано распределение по стажу работы в школе, на правой – по стажу работы в системе Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова

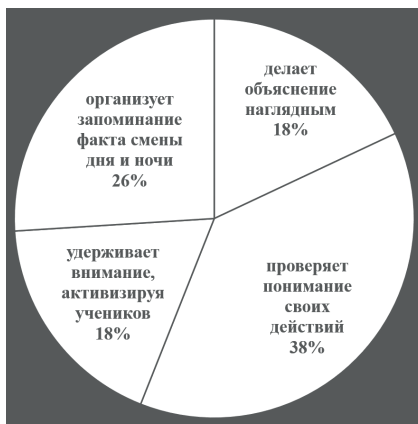


Рис. 4. Распределение ответов участников тренинга на вопрос с выбором одного ответа о смысле действий учителя в одной из ситуаций обсуждаемого урока («Зачем учитель спрашивает: "Где мне нарисовать Солнце, чтобы у человека был день?"»)

Как для участников тренинга, так и для организатора каждый раз было неожиданностью распределение мнений участников по обсуждаемому вопросу, поэтому дискуссия была живой и часто острой, привлекались все новые аргументы.

В точках-разветвлениях пути обсуждались вопросы о необходимости или смысле тех или иных действий учителя, эффективности/неэффективности тех или иных педагогических решений, организации групповой работы в классе, организации работы учеников со схемами и т.п. Таким образом, анализировались разные намерения и возможные последствия их осуществления, преодолевались учительские заблуждения, приводящие к неэффективным временным затратам.

Так, например, примерно половина (45 %) участников тренинга была исходно убеждена в том, что работать с детскими мнениями нужно «всегда, поскольку разнообразие мнений нужно уважать» (рис. 5). С одной стороны, это не может не радовать, поскольку знаменует переход от авторитарной позиции учителя («просто объяснить, какое мнение правильное») к диалогической. С другой стороны, это заблуждение часто приводит к тому, что неопытный учитель теряет много времени там, где можно было бы его сэкономить.

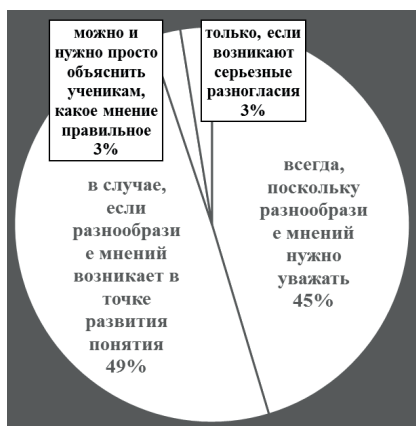


Рис. 5. Распределение ответов на вопрос с выбором одного ответа «В каких случаях нужно работать с детскими мнениями?»

Отдельной важной задачей тренинга стало различение смыслов педагогических действий, поскольку, читая методические пособия и изучая технологию работы, учителя недостаточно хорошо понимают, зачем нужно поступать так или иначе в разных учебных ситуациях.

Так, например, один из непростых моментов организации работы с детскими мнениями на уроке состоит в выборе формы представления учениками групповых решений. Должны ли авторы каждой схемы изложить свою точку зрения классу или же «чтением» и пониманием представленного на доске варианта должен заниматься весь класс, а авторы схемы – соглашаться или не соглашаться с предложенными интерпретациями? Какая из форм организации работы эффективнее и почему? Предварительные ответы участников тренинга на эти вопросы показывают, что они не могут сделать осознанный выбор в пользу того или иного педагогического решения. Один из двух вариантов организации выбирает примерно каждый пятый участник тренинга (11 из 50). Большинство ищет плюсы как одного, так и для другого варианта, и не в состоянии в данной конкретной ситуации урока определить, как нужно действовать и почему. Например, так выглядит типичный ответ одного из участников тренинга на вопрос, какой вариант лучше и почему? (рис. 6):

	1.	2.
участвует весь класс	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
дети маленькие, нужен порядок	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
меньше времени займет	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
авторы лучше расскажут	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Рис. 6. Типичный ответ на вопрос «Какой вариант лучше и почему?»

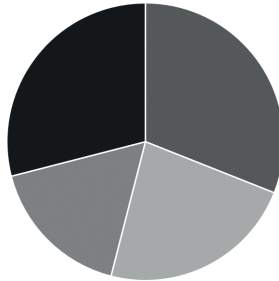
С одной стороны, неплохо, что педагоги пытаются рассмотреть варианты возможных действий с разных сторон, но нельзя забывать, что в ходе непосредственной работы с детьми, они должны мгновенно выбирать тот или иной путь, опираясь на понимание существенных особенностей этой ситуации и главных задач, которые они решают в этот момент.

Даже такая «мелочь», как выбор варианта схемы, с которого лучше начать обсуждение в классе (из представленных на доске), вызвал существенные разногласия (рис. 7).

По ходу тренинга происходила письменная фиксация педагогами этапов работы с детскими мнениями и возможных ошибок на каждом этапе, что помогало им закреплять достигнутое понимание.

Рефлексируя собственную работу в ходе тренинга, участники зафиксировали, что им удалось различить: особенности развивающего обучения по сравнению с традиционной системой; «когда нужно развивать дискуссию, а когда это просто потеря времени», «упор на групповую работу и самостоятельный поиск», «разные варианты работы учителя», «свои задачи на уроке», «самостоятельное открытие нового от готового материала от учителя», «этапы работы с мнениями учащихся», «предметные и метапредметные результаты», «где можно сократить моменты обсуждений, а где не надо торопиться».

Новыми результатами тренинга, по словам участников, стали: видение «меры контроля и руководства», видение «ситуаций, которые запутывают», понимание того «как работать со схемами», умение вычленять «важное при работе с мнениями детей», понимание организации «представления и проверки версий детей», «открытие «неизвестных» форм работы в дистанционном формате» и т.п.



- с самой простой
- с первой, появившейся на доске
- со схемы группы, которая была готова отвечать первой
- порядок рассмотрения выбирает учитель

*Рис. 7. Распределение вариантов ответов на вопрос, с какой детской схемы лучше начать обсуждение*

Косвенным показателем эффективности такого обучения является заинтересованность учителей, выразившаяся в том, что все 50 участников тренинга не отключались в течение четырех учебных часов, отвечая на все письменные вопросы, хотя это мероприятие было сугубо добровольным и не предполагало подкрепления в виде выдачи «сертификата участника» и т.п. Многие были активными



участниками дискуссий на каждом этапе тренинга. В дополнительном анкетировании, предложенном после тренинга, приняли участие 46 человек из 50. В завершение работы 100 % участников тренинга захотели получить и прочитать текст, описывающий основные этапы работы с детскими мнениями.

### **Обсуждение**

Анализ письменных обоснований выборов стратегий поведения в разных точках урока показывает, что учителя с самым разным стажем работы, в том числе, и стажем работы по системе Д.Б. Эльконина-В.В. Давыдова, оказываются не готовыми к осознанным и четким действиям в ситуациях неопределенности. Они не всегда различают возможные основания выбора того или иного пути, и во многих случаях не могут осуществить такой выбор, поскольку начинают искать и обнаруживают разные «за» и «против». Это свидетельствует о неумении выделить существенные моменты в важных точках урока, недостаточном осознании собственных задач и возможных педагогических действий.

Циклично организованный онлайн-тренинг описанной выше структуры, в котором выделяются «зона» работы с материалом, представляющим ход ключевого урока по одному из курсов, а также предоставляется возможность предварительной письменной фиксации собственного мнения и предлагается участие в обсуждении разных точек зрения по данному вопросу, становится адекватным средством выявления и коррекции понимания и намерений учителей, предполагающих работать в классе по данному предмету.

Непосредственно включенная в процесс тренинга диагностика, отображающая учительские выборы той или иной стратегии поведения в ключевых точках урока, дает возможность организатору тренинга наблюдать текущее состояние участников, особенности их понимания анализируемого материала, направлять дискуссии с целью изменения позиций педагогов.

Известный эксперимент Курта Левина, показывает, что убедить матерей давать детям апельсиновый сок легче с помощью свободной дискуссии, чем путем убедительной лекции врача [1]. Поэтому можно полагать, что разворачивание дискуссий во всех ключевых точках обсуждаемого урока даст значительно больший эффект в правильном выборе стратегий дальнейшего поведения участников тренинга на уроках, требующих организации работы с детскими мнениями.

Ошибочные представления учителей о технологии работы, о принципах выбора тех или иных педагогических решений особенно

сильно влияют на результаты учебного процесса в тех случаях, когда учение осуществляется в форме учебной деятельности. Такая организация учения требует значительно большей ориентировки учителя не только на заранее подготовленный проект (план) урока, но и на динамику ситуации, содержание детских реплик, особенности класса. Поэтому особенно важными становятся умения учителя принимать решения быстро, но не ситуативно, а с пониманием существа дела, опираясь на определенные принципы и удерживая в этой текучести и нестабильности свои конечные цели и задачи.

Так, например, один из этапов работы с детскими мнениями на уроке состоит в сравнении предложенных детьми вариантов схем с целью объединения одинаковых версий [4, 6]. Только чуть больше половины участников тренинга исходно придавали значение этому этапу, а ведь он не только разворачивает детскую активность по анализу схем, но и существенным образом сокращает время непродуктивного повторения-воспроизведения сходных ответов.

Необходимо подчеркнуть роль предварительной письменной фиксации точек зрения в организации тренинга. Она не только дает возможность организатору выявить исходные представления и опираться на них, корректируя учительские замыслы, но позволяет участникам тренинга сознательно переосмысливать свои мнения, возвращаясь к ним по мере необходимости, а также видеть всю картину альтернативных позиций во время дискуссии, заставляет искать все новые обоснования, обосновывая ту или иную возможную стратегию поведения. Кроме того, письменная речь гораздо более тесно связана с мышлением, чем устная [5, 8]. Анализ результатов онлайн-тренинга позволяет предполагать, что он амплифицирует развитие учительских компетенций, обеспечивающих эффективную работу с детскими мнениями на уроках по системе Д.Б.Эльконина-В.В.Давыдова, поскольку подобный формат тренинга реализует деятельностный подход в преподготовке учителей.

### **Литература**

1. *Левин К.* Динамическая психология. Избранные труды / Под общей ред. Д.А. Леонтьева и Е.Ю. Патяевой. М.: изд-во «Смысл», 2001. 570 с.
2. *Невроев А.Н., Сычев О.А., Сариева И.Р.* Связь отношения к дистанционному обучению студентов с отчуждением от учебы и эмоциональным выгоранием // Психологическая наука и образование. 2022. Том 27. № 1. С. 136–146. DOI: 10.17759/pse.2022270111
3. Пропедевтический курс «Природоведение»: обучение учителей / Е.В. Высоцкая [и др.] // Сборник материалов III съезда тренеров-технологов деятельностных образовательных практик /

- Ред.-сост. В.А. Львовский. М.: Некоммерческое партнерство «Авторский Клуб», 2021. С.102–112.
4. Сборник материалов V съезда тренеров-технологов деятельности образовательных практик / Ред.-сост. Е.И.Ташкеева. М.: Некоммерческое партнерство «Авторский Клуб», 2023. 216 с.
  5. *Цукерман Г.А., Обухова О.Л.* Развитие письменной речи младших школьников средствами обучения // Культурно-историческая психология. 2014. № 1. С. 34–44.
  6. *Чудинова Е.В.* Обучение учителей работе с детскими мнениями // Мир психологии. 2023. № 2. С. 257–265.
  7. *Чудинова Е.В.* Современная цифровая дидактика: превращение инструмента наглядности в инструмент организации мышления // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ2021). Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. / Под ред. В.В.Рубцова, М.Г.Сороковой, Н.П.Радчиковой. М.: МГППУ, 2021. С. 770–778.
  8. *Эльконин Д.Б.* Развитие устной и письменной речи учащихся. М.: ИНТОР, 1998. 111 с.
  9. *Bouchrika I.* Pedagogy in Education: Guide To Frameworks & Teaching Methods [Электронный ресурс] // URL: <https://research.com/education/pedagogy-in-education> (дата обращения 13.05.2023)
  10. Online teacher training [Электронный ресурс] // URL: <https://www.onlineteachertraining.in/> (дата обращения 18.04.2023)
  11. *Broman, A., Waermö, M., Chudinova E.V.* The Modelling in Developmental Education: a Condition for Theoretical Abstraction and Generalization. [Электронный ресурс] // Revista Educativa. 2022. v. 25. № 1. URL: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/12762/5725>. doi:10.1016/0006-3223(95)00378-T (дата обращения 13.09.2023)

### **Информация об авторе**

*Чудинова Елена Васильевна*, кандидат психологических наук, ведущий научный сотрудник Психологического института РАО им. Л.В.Щукиной (ФГБНУ «ПИ РАО»), Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3923-781X>, e-mail: [chudinova\\_e@mail.ru](mailto:chudinova_e@mail.ru)

## Online Training as a Way of Diagnostics Assessment and Correcting Teachers' Intentions

***Elena V. Chudinova***

PIRAO, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3923-781X>

e-mail: [chudinova\\_e@mail.ru](mailto:chudinova_e@mail.ru)

Modern forms of online learning imply an activity approach that promotes participants and prevents disengagement. The online teachers training illustrated by the paper in regard to work with children's opinions provides an opportunity for active teacher's participation in choosing strategies of behavior at key points of the lesson, their initial intentions' diagnostics and possible future retraining organizer behavior. This format features are a) preliminary written recording of participants' opinions on the possible options for further actions, b) opinions distribution analysis and subsequent discussion with different points of view justification for all key points of the discussed lesson. Initial written participants' statements analysis shows that even teachers with extensive experience (including experienced with the D.B. Elkonin-V.V. Davydov system) do not always consciously and adequately make the choice of certain pedagogical decisions, do not distinguish the teacher's actions purposes at different lesson points. Indirect efficacy indicators of the described retraining organization may be the differentiations made by teachers during the training, the participants' interest, progress self-assessment and further training requests formation.

**Keywords:** online-training, D.B. Elkonin-V.V. Davidov system, students' opinion, activity approach.

**For citation:** Chudinova E.V. Online Training as a Way of Diagnostics Assessment and Correcting Teachers' Intentions // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 252–263 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the author***

Elena V. Chudinova, Ph.D. in Psychology, Leading Researcher, PIRAO, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3923-781X>, e-mail: [chudinova\\_e@mail.ru](mailto:chudinova_e@mail.ru).

## Assessments of Teachers' Digital Skills as the Main Factors of Willingness for University Digitalization

**Aleksandra M. Kobicheva**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic university  
Saint Petersburg, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7940-8188>  
e-mail: [kobicheva92@gmail.com](mailto:kobicheva92@gmail.com)

**Tatiana A. Baranova**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic university  
Saint Petersburg, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1264-0948>  
e-mail: [baranova\\_ta@spbstu.ru](mailto:baranova_ta@spbstu.ru)

There are four trends associated with the introduction of digital technologies and tools into the educational process: the formation of a blended learning model; transition to online learning; creation of a virtual (digital) educational and social environment; changing the approach to managing educational organizations. Digitalization introduces significant changes in the roles of the teacher and student in the learning process, which requires appropriate adaptation. The aim of the current study is to assess teachers' digital skills in pandemic and post-pandemic period and analyze the impact of Covid19. For this study we conducted an online survey among teachers of Peter the Great Polytechnic university (Institute of Humanity). The surveys were conducted two times: in March of 2020 (the beginning of the pandemic) and in June of 2021 (post-pandemic period). 44 teachers of different specialties (Law, Linguistics, Pedagogy and Psychology) completed the first survey and 42 teachers completed the second survey. To assess the level of digital skills we used the Digital Competence Scale that consist of 10 subscales that reflect the 22 digital competences of DigCompEdu2.0. The results of the study showed that teachers had quite high level of digital skills before the pandemic that facilitated the transition of the learning processes to online format. A positive impact of this transition on the development of the teachers' digital competences also can be noted. The highest impact was on such indicators as Communication and Collaboration, Teaching and Learning and Assessment.

**Keywords:** digitalization, higher education, digital competence, impact of Covid-19.

**Funding.** The reported study was funded by Russian Federation President's grant, project number MK-1201.2022.2

**For citation:** Kobicheva A.M. Baranova T.A. Assessments of Teachers' Digital Skills as the Main Factors of Willingness for University Digitalization //

Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 264–271 p.

## Introduction

After analyzing publications on the topic of digitalization of higher education, we can identify four trends associated with the introduction of digital technologies and tools into the educational process: the formation of a blended learning model; transition to online learning; creation of a virtual (digital) educational and social environment; changing the approach to managing educational organizations [1]. These trends are interconnected, however, each of them reveals a specific impact on the institution of higher education. On the one hand, digitalization contributes to an increase in the openness and flexibility of education, an increase in the involvement of students in the learning process, and the development of a network model of interaction between universities. On the other hand, it leads to the creation of a new educational situation, the inclusion of new actors in the education system, which changes the configuration of relations between its main participants. Digitalization introduces significant changes in the roles of the teacher and student in the learning process, which requires appropriate adaptation [2]. The transition to online education, the creation of a virtual educational and social environment at university is possible if all involved parties are ready for these changes, or then digitalization can lead to negative consequences. Among many factors that influence the willingness of a person for digital transformation growth are digital skills and competencies. The aim of the current study is to assess teachers' digital skills in pandemic and post-pandemic period and analyze the impact of Covid-19.

*Literature review.* The spread of digital technologies in social, economic and personal life has made digital information skills an important success factor not only in the labor market, but also in public life [6, 8, 16]. The search, evaluation and processing of information are an integral part of everyday life in the modern information society. The more advanced digital applications in the future, the more digital skills will be required [17]. According to Castells [3], a process called informatization is observed in all professions, since information itself is the source of productivity in many professions. This also applies to teachers, whose main day-to-day duties are largely based on the search, processing and exchange of information, making these skills the main requirements for the competence of the teaching profession.

Digital skills similar to internet skills, information literacy or digital competence are used to define what people should be able to achieve with digital technologies [11]. Regardless of the different terms, digital skills are a key part of digital inclusion [5].

The requirements of the information society for adequate mastery of new digital skills have become one of the key drivers of curriculum reform in many countries. In Finland, digital skills (included in ICT competence and multi-literacy) are part of the so-called transversal skills of the current core curriculum. The aim is to provide these skills within the teaching of all subjects within basic education [9]. Investigative and problem-based learning, which is emphasized in the Finnish national core curriculum, requires students to develop skills in finding, interpreting, evaluating and managing digital information. These types of skills are not only important in the context of education or work life, but also play a key role in society as a whole, as social interactions and everyday activities are increasingly digitalized.

As can be seen from the above, information skills are the key skills that teachers must pass through education to new generations.

However, the qualifications of teachers as mediators of these skills vary, and modern educational practices are not always compatible with the goals of the information society [12]. In fact, Claro et al. [4] found that only a minority of teachers were able to help students with tasks related to digital information and communication skills, showing that most teachers do not play the desired role of this kind of facilitator in the digital environment. Different teacher attitudes towards the use of information and communication technologies in teaching, as well as differences in the adequacy of equipment in educational institutions, predict the development of students' digital skills [14], which leads to differences in student capabilities. As a result, it is believed that there is a gap between the skills children acquire through formal education and the skills they will actually need to live and work in the 21st century world [13]. However, formal education is critical to supporting learners in developing adequate competencies. This is why well-trained, qualified and motivated teachers are needed to help develop student skills [10].

The Digital Education Action Plan 2021–2027 recently published by the European Commission [7] highlights that the skills that teachers have and the sense of competence they have is a necessary condition for the transfer of core competencies of the 21st century. Strengthening the capacity of teachers requires a deeper understanding of the diversity of teachers' digital skills, with particular attention to the interdependence and multidimensionality of underlying factors.

## Methodology

For our study we conducted an online survey among teachers of Peter the Great Polytechnic university (Institute of Humanity). The surveys were conducted two times: in March of 2020 (the beginning of the pandemic) and in June of 2021 (post-pandemic period). 44 teachers (79 % – females, 21 % – males) of different specialties (Law, Linguistics, Pedagogy and Psychology) completed the first survey and 42 teachers completed the second survey. To assess the level of digital skills we used the Digital Competence Scale that consist of 10 subscales that reflect the 22 digital competences of DigCompEdu2.0 [15]. The subscales are the following: Communication and Collaboration (6 items, e.g. “I use digital technologies to communicate with learners and colleagues (e.g. e-mail, school website, platforms such as Moodle, ...)”), Professional Development (3 items, e.g. “I am proactive in developing my skills in the use of digital technologies for teaching.”), Digital Resources Selection (3 items, e.g. “I use the Web (search engines, digital archives, websites, specialized blogs, ...) to find and select different digital resources.”), Digital Resources Creation (4 items, e.g. “I adapt and modify selected digital resources based on relevant criteria (on the basis of learning objectives, specific needs of PIF and my teaching style.”), Data Protection (6 items, e.g. “I know the privacy and data protection rules and I put them into practice in my work.”), Teaching and Learning (9 items, e.g. “I think carefully about how, when and why to use digital technologies in the classroom, making sure that they are used for the benefit of the learning process.”), Assessment (5 items, e.g. “I use digital assessment tools to monitor learners’ progress.”), Learners’ Empowerment (6 items, e.g. “I use digital technologies to offer learners personalized and differentiated learning opportunities.”), Media Education (4 items, e.g. “I teach learners criteria and strategies for assessing the reliability of information gathered online and for identifying fabricated, misleading, or distorted information.”) and Learners Digital Competence (6 items, e.g. “I prepare deliverables that require learners to use digital tools to communicate and collaborate with each other.”). The response scale was: Not at all competent (1) to Highly competent (5).

The research questions were the following:

RQ1. What is the level of the teachers’ digital competence in the post-pandemic period?

RQ1. Does Covid-19 influence the teachers’ digital competence proficiency?

For the analysis we used descriptive statistics and pair sample t-test.



## Results and Discussion

The results on the level of teachers' digital competence are presented in Table 1.

Table 1

### The level of teachers' digital competence

Subscale	Period of survey	Mean	SD	t-value
Communication and Collaboration	2020	3,12	0,70	3,7***
	2021	3,84	0,67	
Professional Development	2020	2,94	0,77	2,3*
	2021	3,26	0,79	
Digital Resources Selection	2020	3,21	0,72	3,3***
	2021	3,73	0,70	
Digital Resources Creation	2020	2,67	0,64	3,4***
	2021	3,24	0,71	
Data Protection	2020	2,57	0,73	3,3***
	2021	3,11	0,72	
Teaching and Learning	2020	3,01	0,76	4,1***
	2021	3,83	0,77	
Assessment	2020	2,79	0,81	4,5***
	2021	3,68	0,69	
Learners' Empowerment	2020	2,98	0,71	2,1*
	2021	3,27	0,77	
Media Education	2020	3,08	0,66	2,6**
	2021	3,44	0,70	
Learners Digital Competence	2020	2,77	0,68	3,4***
	2021	3,31	0,72	

According to the results obtained teachers assessed their digital competence level as quite high. Moreover, they improved their digital competencies during the pandemic period. The indicators with the most significant difference are their technology use in communicating and collaborating with colleagues, professional trainers and external partners ( $t=3,7$ ;  $p < 0.001$ ), skills to integrate technology in teaching to support the learning process and to foster the connectivity between theory and practice ( $t=4,1$ ,  $p < 0.001$ ) and skills to use of technology to monitor and assess students' learning and provide them with effective feedback ( $t=4,5$ ,  $p < 0.001$ ). Indicators referring to the proactivity in developing digital competence and the ability of offering personalized learning opportunities and of ensuring the inclusion and participation of students

in the learning activities showed fewer progressive improvements ( $t=2,3$ ;  $t=2,1$ ,  $p < 0.05$ ).

This development in the level of digital competence occurred during the pandemic and was the result of a rapid transition to online learning, which was caused by Covid-19. Thus, it can be assumed that Covid-19 has had an impact on the improvement of the digital competence of teachers.

## **Conclusion**

The digitalization of society and education has a global potential that can lead to an increase in the importance of the teaching profession. Moreover, the teaching profession can be seen as a kind of social position, which van Dersen and van Dijk [16] consider to be pioneering professions in the digital society. However, to take advantage of this opportunity, teachers around the world need to be able to take advantage of digitalization and widely available information. Thus, the authorities should strive to promote a common understanding of the importance of digital skills and actively guide skills development activities among teachers in order to improve the overall level of teachers' skills.

The results of the study showed that teachers had quite high level of digital skills before the pandemic that facilitated the transition of the learning processes to online format. A positive impact of this transition on the development of the teachers' digital competences also can be noted. The highest impact was on such indicators as Communication and Collaboration, Teaching and Learning and Assessment. The development of the level of digital competence received a boost due to the transition to online learning. Since the transition to mass online education occurred due to the emergence of the Covid-19 coronavirus infection, we can say that Covid-19 had a significant impact on the development of the digital competence of university teachers.

This study has its limitations. The study was conducted only among teachers of social and humanitarian specialties. For teachers of technical areas, a separate study should be carried out, taking into account the specifics of their activities. In addition, interviews with teachers will be conducted in future studies to obtain more detailed qualitative information.

## **References**

1. *Baranova T., Kobicheva A., Tokareva E.* The Impact of an Online Intercultural Project on Students' Cultural Intelligence Development. In: *Bylieva D., Nordmann A., Shipunova O., Volkova V.* (eds) *Knowledge in the Information Society. PCSF 2020, CSIS*

2020. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2021. Vol 184. Springer, Cham. DOI:10.1007/978-3-030-65857-1\_19
2. *Baranova T., Kobicheva A., Tokareva E.* Study of the Efficiency of a Multilingual Educational Model. In: Bylieva D., Nordmann A. (eds) *Technology, Innovation and Creativity in Digital Society*. PCSF 2021. *Lecture Notes in Networks and Systems*, 2022. Vol 345. Springer, Cham. DOI:10.1007/978-3-030-89708-6\_67
  3. *Castells M.* The rise of the network society. 2011. Vol. 12. John Wiley & sons.
  4. *Claro M., Salinas A., Cabello-Hutt T., San Martín E., Preiss D.D., Valenzuela S., et al.* Teaching in a digital environment (TIDE): Defining and measuring teachers' capacity to develop students' digital information and communication skills. *Computers & Education*, 2018. Vol. 124, pp.162–174.
  5. *Correa T.* Digital skills and social media use: How internet skills are related to different types of facebook use among 'digital natives'. *Information Communication and Society*, 2016. Vol. 19(8), pp. 1095–1107. DOI:10.1080/1369118X.2015.1084023
  6. *Ertl B., Csanadi A., Tarnai C.* Getting closer to the digital divide: An analysis of impacts on digital competencies based on the German PIAAC sample. *International Journal of Educational Development*, 2020. Vol. 78, 102259. DOI:10.1016/j.ijedudev.2020.102259
  7. European Commission. Digital education action plan. Resetting education and training for the digital age. Brussels: European Commission. 2020. [https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/education/sites/education/files/document-library-docs/deap-communication-sept2020_en.pdf)
  8. *Facer K., Furlong R.* Beyond the myth of the 'Cyberkid': Young people at the margins of the information revolution. *Journal of Youth Studies*, 2010. Vol. 4(4), pp. 451–469. DOI:10.1080/13676260120101905
  9. Finnish National Board of Education (FNBE). National core curriculum for basic education 2014. Helsinki: Finnish National Board of Education. 2016.
  10. *Hatlevik I.K.R., Hatlevik O.E.* Examining the relationship between teachers' ICT self-efficacy for educational purposes, collegial collaboration, lack of facilitation and the use of ICT in teaching practice. *Frontiers in Psychology*, 2018. 9(935), 555–567. DOI:10.3389/fpsyg.2018.00935
  11. *Hatlevik O.E., Christophersen K.A.* Digital competence at the beginning of upper secondary school: Identifying factors explaining digital inclusion. *Computers & Education*, 2013. Vol. 63, pp. 240–247. DOI:10.1016/j.compedu.2012.11.015.
  12. *Kivinen O., Piironen T., Saikkonen L.* Two viewpoints on the challenges of ICT in education: knowledge-building theory vs. a pragmatist conception of learning in social action. *Oxford Review of Education*, 2016. Vol. 42:4, pp. 377–390. DOI: 10.1080/03054985.2016.1194263
  13. *Lau W.W.F., Yuen A.H.K.* Developing and validating of a perceived ICT literacy scale for junior secondary school students: Pedagogical

- and educational contributions. *Computers & Education*, 2014. Vol. 78, pp. 1–9.
14. Lorenz R., Endberg M., Bos W.. Predictors of fostering students' computer and information literacy – analysis based on a representative sample of secondary school teachers in Germany. *Education and Information Technologies*, 2019. Vol. 24, 1 (January 2019), pp. 911–928. DOI:10.1007/s10639-018-9809-0
  15. Redecker C., Punie Y. European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 2017. <https://doi.org/10.2760/159770>
  16. Van Deursen A.J.A.M., Van Dijk J.A.G.M. Modeling traditional literacy, Internet skills and Internet usage: An empirical study. *Interacting with Computers*, 2016. Vol. 28(1), pp.13–26. DOI:10.1093/iwc/iwu027
  17. Van Dijk J.A.G.M. Closing the digital divide. The role of digital technologies on social development, well-being of all and the approach of the covid-19 pandemic [white paper]. 2020. Retrieved from <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/07/Closing-the-Digital-Divide-by-Jan-A.G.M-van-Dijk-.pdf>. (Accessed 01.10.2023)

#### ***Information about the authors***

*Aleksandra M. Kobicheva*, PhD in Economics, Associate Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7940-8188>, e-mail: [kobicheva92@gmail.com](mailto:kobicheva92@gmail.com)

*Tatiana A. Baranova*, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic university, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1264-0948>, e-mail: [baranova\\_ta@spbstu.ru](mailto:baranova_ta@spbstu.ru)

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕСУРСОВ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ И КОРРЕКЦИОННО-РАЗВИВАЮЩИХ ПРОГРАММАХ

14.25.00

### Особенности представлений учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью о рисках и опасностях интернета

*Чигирь Т.К.*

Белорусский государственный педагогический университет  
(ИИО БГПУ им. М. Танка), г. Минск, Беларусь  
e-mail: tatyana\_chigir@mail.ru

Существующие исследования в области цифровой грамотности не в полной мере отражают специфику работы по ее формированию у учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью. Формирование цифровой грамотности у учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью – это сложный и многоаспектный процесс, включающий в себя способность применить комплекс элементарных знаний и умений в области цифрового потребления для решения повседневных задач. По этой причине автором статьи предлагается рассмотреть особенности представлений учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью о рисках и опасностях Интернета и осведомленности их родителей о безопасности в Интернете с целью определения тематики занятий с учащимися с легкой интеллектуальной недостаточностью в рамках изучения учебного предмета «Элементы компьютерной грамоты». Несмотря на возрастающий интерес педагогических работников и научного сообщества к проблеме использования в образовательном процессе с детьми с легкой интеллектуальной недостаточностью информационно-коммуникационных технологий, системный подход к формированию цифровой грамотности у данной категории учащихся на данный момент не выработан. Освоение цифровых технологий учащимися с легкой интеллектуальной недостаточностью происходит бессистемно, а их использование становится небезопасным. При этом часто родители не имеют возможности или не осознают важности обучения детей с легкой интеллектуальной недостаточностью овладению цифровыми технологиями для использования в разных сферах жизни.

**Ключевые слова:** легкая интеллектуальная недостаточность, цифровая грамотность, интернет, риски и опасности

**Благодарности.** Автор выражает благодарность в сборе данных для исследования научного руководителя Т.В. Лисовскую, педагогический коллектив учреждений образования (Специальная школа-интернат №10 г. Минска, Специальная школа №11 г. Минска, Специальная школа №2 г. Могилева).

**Для цитаты:** Чигирь Т.К. Особенности представлений учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью о рисках и опасностях Интернета // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под. ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 272–279 с.

## Введение

«Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы» определяет основной целью «подготовку обучающихся к жизни в цифровом обществе», а одним из ожидаемых результатов выступает «возросший уровень информационно-медийной и цифровой грамотности всех слоев населения» [1, с. 17]. Данная формулировка позволяет нам говорить о необходимости формирования цифровой грамотности у всех учащихся, в том числе и лиц с особенностями психофизического развития.

Анализ современных исследований и публикаций показывает, что в вопросе изучения цифровой грамотности существуют определенные научные и методические наработки. Вместе с тем, необходимо отметить, что они, в большей степени, затрагивают проблемы формирования цифровой грамотности у школьников, не имеющих особенностей психофизического развития (Т.А. Бороненко, О.В. Дёмко, А.В. Кайсина, Н.М. Тимофеева, А.В. Шариков, В.С. Федотова и др.). Однако проблема включения лиц с особенностями психофизического развития, их социализация в цифровом обществе является актуальной в современных реалиях.

Цель исследования: изучение представлений учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью о рисках и опасностях Интернета и осведомленность их родителей о безопасности в Интернете.

Методология и методики исследования. Методологическую основу изучения составили идеи системного, деятельностного и средового подходов. Основными методами исследования выбраны анкетирование, описательная статистика. Исследование проводилось в 2023 году на базе ГУО «Специальная школа-интернат №10

г. Минска», ГУО «Специальная школа №11 г. Минска», ГУО «Специальная школа №2 г. Могилева». Всего исследованием было охвачено 135 учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью VI – X классов и 124 законных представителя. Среди них 29 учащихся – VI классов, 26 учащихся – VII классов, 28 учащихся – VIII классов, 30 учащихся – IX классов и 22 учащихся – X классов. Включение в исследование обучающихся разных классов позволило проследить динамику изменений представлений учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью о рисках и опасностях Интернета. В ходе экспериментального исследования использовались адаптированные варианты опросников для учащихся и родителей, предложенные Г.В. Солдатовой, Е.Ю. Зотовой, А.И. Чекалиной, О.С. Гостимской [2, с. 148–160]. Обработка данных проводилась на основе описательных статистических методов.

Результаты: исследование представлений учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью о рисках и опасностях Интернета и осведомленность их родителей о безопасности в Интернете позволило определить тематику занятий с учащимися с легкой интеллектуальной недостаточностью в рамках изучения учебного предмета «Элементы компьютерной грамоты». Формирование цифровой грамотности обучающихся, получающих образование в учреждениях общего среднего образования, традиционно рассматривается через преподавание учебного предмета «Информатика». Для учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью такими возможностями и контекстно связанным с формированием цифровой грамотности является учебный предмет «Элементы компьютерной грамоты».

Наличие компьютера или другого цифрового устройства, подключенного к сети Интернет, является общедоступным для современной семьи. Анализ результатов анкетирования показал, что 72,6% учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью имеют дома компьютер (планшет, ноутбук и др.), подключенный к сети Интернет. Кроме того, 80,7% учащихся имеют мобильный телефон (умные часы и др.), подключенные к сети Интернет. Больше половины учащихся (57,0%) с легкой интеллектуальной недостаточностью пользуются Интернетом в школе и 74,8% прибегают к услугам сети Интернет в своем мобильном устройстве.

Частота посещений учащимися с легкой интеллектуальной недостаточностью сети Интернет варьируется от 27,4% 1–2 раза в неделю до 16,3% учащихся, находящихся постоянно в сети, 37,0% опрошенных пользуются Интернетом 1–2 раза в день. Временной интервал, который учащиеся с легкой интеллектуальной недостаточностью проводят в сети Интернет за одно посещение, разнообразен: 10–20 минут – 49,6% опрошенных, 1–3 часа – 23,7% учащихся,

5–10 часов – 18,5% респондентов. Следует отметить, что продолжительность времени пребывания в сети увеличивается с возрастом учащихся. Это связано с возрастающими потребностями в социальном взаимодействии и расширяющимися знаниями и практическими умениями, полученными при изучении учебного предмета «Элементы компьютерной грамоты».

Вместе с тем, настораживает длительность пребывания в сети. Производство простых расчетов помогает определить время, которое учащийся с легкой интеллектуальной недостаточностью проводит в сети Интернет в неделю. При выходе учащимся в сеть 1–2 раза в день по 1–3 часа среднее время пребывания в сети составляет минимум 7 часов, максимум – 42 часа в неделю. Следует отметить, что около половины респондентов (49,6%) находятся в сети за одно посещение 10–20 минут. На наш взгляд это связано с установлением временного режима для посещения сети Интернет. Полученные данные результатов опроса законных представителей учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью позволяют констатировать, что 46,8% респондентов устанавливают одним из правил для учащихся при использовании сети Интернет ограничение по времени (таблица 1).

Таблица 1

**Какие правила Вы устанавливаете  
для ребенка при использовании интернета?**

Не разрешается давать личную информацию в интернете	51,6%
Есть несколько сайтов, на которые ребенок не должен заходить	33,0%
Ребенку следует рассказать мне о том, если он находит в интернете то, что заставило его почувствовать себя	25,0%
Ребенку не разрешается использовать грубые (нецензурные слова) в электронных письмах или чатах	38,7%
Ребенок не должен встречаться с теми, с кем познакомился в интернете	31,8%
Ребенок не должен копировать документы, картинки	20,1%
Ребенок не должен общаться в чатах/общаться в чатах с незнакомцами	43,5%
Ребенку не разрешено скачивать музыку, фильмы	6,5%
Ребенку не разрешено скачивать программное обеспечение	18,5%
Устанавливается временной режим, сколько ребенок может находиться в интернете	46,8%
Устанавливаются веб-сервисы для родительского контроля	24,1%
Обеспечение доступа к сети интернет является довольно общим между членами семьи	13,7%
Затрудняюсь ответить	16,1%



Специфика развития всех сторон личности ребенка с легкой интеллектуальной недостаточностью определяет большой интерес к вопросам восприятия ими рисков и опасностей в сети Интернет. В среднем более 17,0% учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью не осознают опасности, а 7,4% участников опроса затрудняются с ответом, что составляет почти четвертую часть опрошенных учащихся. Следует отметить, что осознание рисков и опасностей сети Интернет находится в прямой зависимости от возраста учащихся, чем старше возраст, тем большее количество учащихся осознает, что в виртуальном пространстве скрыты определенные риски и опасности. Вместе с тем, около четверти учащихся, по результатам опроса, пытаются либо уже встречались с людьми, с которыми познакомились в сети интернет. Наибольшее количество учащихся, пользующихся интернетом и ищущих встречи в «реале» с незнакомцами являются школьники 7–8 классов. Возможно, это связано с расширением пользовательских навыков учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью и недостаточным осознанием рисков встречи с сетевыми знакомыми.

Стоит отметить, что такому восприятию способствует и то, что законными представителями не всегда устанавливаются правила при использовании сети Интернет (таблица 2). Около четверти родителей не применяют никаких правил (11,3%) либо затрудняются с ответом (11,3%).

Таблица 2

**Есть ли у Вас какой-либо набор правил  
для ребенка о пользовании перечисленными ниже приборами  
и электронными средствами информации и коммуникации?**

Да, для телевизора	41,9%
Да, для мобильного телефона, планшета, умных часов и т. п.	57,2%
Да, для электронных игровых консолей, таких, как Playstation, Xbox, GameCube, Gameboy и т. п.	8,9%
Да, для интернета	42,7%
Да, для компьютеров (помимо интернета)	16,9%
Да, это является нормой для ребенка, но не для меня	0,8%
Нет, никаких правил нет	11,3%
Затрудняюсь ответить	11,3%

Интересным оказывается тот факт, что учащиеся с легкой интеллектуальной недостаточностью VII – VIII классов меньше контролируются законными представителями, чем школьники старшего возраста. Возможно, это связано с отношением родителей к самой

проблеме, считая, что ребенок смотрит в Интернете исключительно развлекательный контент (мультфильмы, играет в онлайн-игры).

Следует отметить, что законные представители учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью не всегда знают, куда и кому можно сообщить о негативном контенте в Интернете. Около четверти родителей затрудняются с ответом на данный вопрос.

Полученная в результате проведенного анализа анкет информация позволила определить тематику занятий с учащимися с легкой интеллектуальной недостаточности по вопросам безопасности в сети Интернет: безопасность коммуникации в сети; безопасное скачивание медиаконтента; защита персональных данных и др. Интенсивное развитие цифровых технологий вносит изменения в вопросы адаптации и социализации учащихся с легкой интеллектуальной недостаточностью, т.к. овладение и присвоение социального опыта, формирование личности идет в двух параллельных плоскостях: в реальном и цифровом мире. В то же время учащиеся с легкой интеллектуальной недостаточностью не осознают в полной мере риски и опасности сети Интернет.

#### **Литература**

1. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы [Электронный ресурс]: утв. Министром образования Респ. Беларусь 15.03.2019. URL: <http://iso.minsk.edu.by/main.aspx?guid=34963>. (дата обращения: 01.10.2019).
2. Пойманные одной сетью: социально-психологическое исследование представлений детей и взрослых об интернете / Г.В. Солдатова [и др.] // ред. Г.В. Солдатова. М., 2011. С. 169.

#### **Информация об авторе**

*Чигирь Татьяна Константиновна*, старший преподаватель кафедры педагогики и психологии Института инклюзивного образования Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка, г. Минск, Беларусь, e-mail: tatyana\_chigir@mail.ru

## RESOURCES OF THE DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT IN INCLUSIVE EDUCATION, CORRECTIONAL, AND DEVELOPMENTAL PROGRAMS

### Features of the Ideas of Students with Mild Intellectual Disability About the Risks and Dangers of the Internet

*Tatiana K. Chigir*

Belarusian State Pedagogical University  
(IIPO BSPU named after M. Tank), Minsk, Belarus  
e-mail: tatyana\_chigir@mail.ru

Existing research in the field of digital literacy does not fully reflect the specifics of the work on its formation in students with mild intellectual disability. The formation of digital literacy among students with mild intellectual disability is a complex and multidimensional process that includes the ability to apply a set of elementary knowledge and skills in the field of digital consumption to solve everyday tasks. For this reason, the author of the article proposes to consider the features of the representations of students with mild intellectual disability about the risks and dangers of the Internet and their parents' awareness of Internet security in order to determine the topics of classes with students with mild intellectual disability in the framework of studying the subject "Elements of computer literacy". Despite the growing interest of teachers and the scientific community to the problem of using information and communication technologies in the educational process with children with mild intellectual disability, a systematic approach to the formation of digital literacy in this category of students has not been developed at the moment. The development of digital technologies by students with mild intellectual disabilities occurs haphazardly, and their use becomes unsafe. At the same time, parents often do not have the opportunity or do not realize the importance of teaching children with mild intellectual disability to master digital technologies for use in various spheres of life.

**Keywords:** mild intellectual disability, digital literacy, Internet, risks and dangers.

**Acknowledgements.** The author expresses gratitude to the scientific supervisor T.V. Lisovskaya, the teaching staff of educational institutions (Special Boarding School No. 10 in Minsk, Special School No. 11 in Minsk, Special School No. 2 in Mogilev) for collecting data for the study.

**For citation:** Chigir T.K. Features of the Ideas of Students with Mild Intellectual Disability About the Risks and Dangers of the Internet // *Digital humanities and technologies in education (DHTE 2023): collection of articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / Edited by V.V. Rubtsov. M.G. Sorokova. N.P. Radchikova. M.: Publishing House of the Moscow State Pedagogical University, 2023. 272–279 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the author***

*Tatiana K. Chigir*, Senior Lecturer of the Department of Pedagogy and Psychology of the Institute of Inclusive Education of the Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Belarus, e-mail: tatyana\_chigir@mail.ru

## ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ГУМАНИТАРНОЙ СФЕРЕ И ОБРАЗОВАНИИ

14.35.00

### Возможности использования рекламного текста как средства развития креативного мышления на уроках иностранных языков

*Асташина М.С.*

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1673-3271>  
e-mail: [astmari-05@yandex.ru](mailto:astmari-05@yandex.ru)

Данная научная статья посвящена изучению перспектив использования рекламных текстов в преподавании иностранных языков как инструмента для развития креативного мышления. Автор статьи обращает внимание на то, что рекламные тексты являются прекрасным примером создания «креатива», так как рекламное сообщение должно заинтересовать и привлечь внимание потенциальных клиентов. Поэтому изучение рекламных текстов может помочь студентам не только улучшить свой уровень владения иностранным языком, но и развить навыки креативного мышления. Автор статьи рекомендует анализировать рекламные тексты на предмет использования определенных языковых конструкций или лексики, чтобы студенты могли создавать свои собственные рекламные тексты на иностранном языке. В статье также предложены практические задания и упражнения, которые могут быть полезны для учителей и учащихся, интересующихся развитием креативности и эффективным изучением иностранных языков. Например, студенты могут создать рекламу достопримечательности страны изучаемого языка (представив, что работают в туристической фирме) или сделать рекламу национального праздника России (представив, что работают представителями российского вуза и привлекают иностранных абитуриентов к учебе в нашей стране).

**Ключевые слова:** креативное мышление, творческое мышление, реклама, рекламный текст.

**Благодарности.** Автор благодарит за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя И.В. Дергачеву и С.М. Махмудову.

**Для цитаты:** *Асташина М.С.* Возможности использования рекламного текста как средства развития креативного мышления на уроках иностранных языков // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании

(ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 280–287 с.

## **Введение**

Глобализация показала, что современный мир требует от человека знания иностранных языков и умения применять их в различных ситуациях. Уметь адаптироваться под обстоятельства и находить языковое решение (особенно при ограниченности ресурсов в виде лексики и грамматики) собеседникам помогает креативное мышление. Именно поэтому преподавателям иностранных языков важно развивать у своих студентов «креативную мышцу», которая в свою очередь позволяет также избавиться от языкового барьера.

Прежде чем перейти к практическим рекомендациям, важно отметить, что именно творческий преподаватель помогает своим ученикам развивать творческие способности. Развитием креативного мышления в первую очередь должен хотеть заниматься сам преподаватель и регулярно его тренировать при подготовке материалов к занятиям.

Теоретические основы и исследовательские вопросы данной статьи тесно связаны с активным развитием креативной экономики в Российской Федерации. Согласно Концепции развития творческих (креативных) индустрий от 20 сентября 2021 года [2, с. 3], реклама относится к сфере креативных индустрий, а именно к категории «современные медиа и производство цифрового контента». Поскольку ученик 21ого века (независимо от возраста) находится в постоянном взаимодействии с новыми медиа и цифровым контентом, то задача учителя научить своих учащихся извлекать образовательную пользу от этого взаимодействия. Рекламные тексты в разных форматах (в виде картинки/постера, текста, аудиосообщения или видеоролика) могут быть как аутентичным материалом для изучения иностранного языка и другой картины мира, так и средством развития креативного мышления. Именно поэтому целью данного исследования является повышение эффективности использования рекламных текстов при обучении иностранным языкам как средства развития креативного мышления учащихся.

## **Методы**

В эксперименте приняли участие 23 студента 3 курса института «Иностранные языки, современные коммуникации и управление» ФГБОУ ВО МГППУ, которые изучают итальянский язык как

второй иностранный (уровень студентов В1). В рамках проведенного исследования были использованы следующие методы:

1. *Теоретические методы*: анализ методической и психолого-педагогической литературы по проблеме исследования (труды как российских, так и зарубежных ученых и исследователей).
2. *Экспериментальные методы*: педагогический эксперимент; наблюдение; анализ «качества креатива» или оригинальности рекламного сообщения; анкетирование; беседа; ретроспективный анализ собственной педагогической деятельности.

В 2021 году Programme for International Student Assessment (PISA), крупнейшая программа по оценке функциональной грамотности школьников, провела исследование, в которое впервые была включена оценка креативного мышления как одного из ведущих компонентов [1, с. 124]. Кроме того, в век активно развивающихся технологий и искусственного интеллекта особенно ценными становятся работники, которые могут выполнять задачи, неподвластные машинам. Таких работников отличает креативность, инновационность и хорошее воображение [7, с. 28]. Именно поэтому перед преподавателями вузов и учителями школ стоит особая задача – подготовить выпускника к реальной жизни, требующей от них постоянного развития своих навыков, умений и компетенций.

Развитие креативного мышления на уроках иностранных языков также способствует формированию у учеников уверенности в своих способностях и повышению мотивации к изучению языка. Креативный подход к обучению помогает ученикам не только запоминать новые слова и грамматические конструкции, но и применять их в реальных ситуациях, что делает процесс обучения более интересным и эффективным.

В рамках исследования PISA-2021 креативное мышление понимается как «способность продуктивно участвовать в процессе выработки, оценки и совершенствовании идей, направленных на получение инновационных и эффективных решений, и/или нового знания, и/или эффективного выражения воображения». Существует несколько точек зрения относительно понятий «креативность» и «креативное мышление», однако в данной статье предлагается придерживаться указанной выше трактовки, поскольку она представляется наиболее полной. Как утверждает Алан Мейлис (Alan Maley's), мы без труда можем распознать креативность, даже если не можем дать ей точное определение [6, с. viii]. Тем не менее, важным условием для креативного мышления является не только новое, но и уместное в рамках поставленной задачи решение [5, с. 55].

Следует отметить, что способность креативно мыслить развивается под влиянием как внутренних, так и внешних (социальных) факторов [3, с. 89], которые могут стать результатом не только индивидуально-личностных, но и совместных усилий. Кроме того, как считает Амабиле (Amabile), креативность составляют три компонента, а именно:

- мотивация (внутренние и внешние причины, побуждающие индивида к действию),
- способности в конкретной области (знания, умения и одаренность),
- процессы, которые связаны с творчеством (когнитивные стили, организующие мышление индивида в ходе решения задач, и стиль работы самого индивида, в том числе удержание внимания на задаче и настойчивость) [4, с. 358].

Именно поэтому при подготовке к занятию, целью которого является развитие креативного мышления, учитель должен держать в голове эти три компонента, чтобы подобранный материал и упражнения отвечали необходимым требованиям, а именно мотивировали студента творчески мыслить, помогали ему не только находиться в процессе креативного мышления, но и развивать существующие у него способности.

Развитие креативного мышления на уроках иностранных языков также способствует формированию у учеников уверенности в своих способностях. Креативный подход к обучению помогает ученикам не только запоминать новые слова и грамматические конструкции, но и применять их в реальных ситуациях, что делает процесс обучения более интересным и эффективным. Так, например, ученики могут посмотреть рекламу местных товаров, а после этого разыграть диалог с местным жителем или продавцом на местном рынке. Если студенты испытывают сложности с выбором «товара» для рекламы, преподаватель может заранее составить список, из которого учащиеся выберут свой понравившийся продукт или товар.

Для развития креативного мышления на уроках иностранных языков хорошо подходят задания, требующие нестандартного взгляда на привычные вещи. Так, например, можно предложить ученикам создать коллективную историю, в которой главные персонажи будут пользоваться прорекламированным товаром или услугой. Персонажи могут быть самые необычные: Русалочка, Юрий Гагарин, Алёша Попович, Кот Бегемот, Баба Яга, Гарри Поттер и другие. Каждый учащийся добавляет свою фразу на иностранном языке, а другой его дополняет таким образом, чтобы прослеживалась единая линия повествования. Использование сторителлинга в обучении



языкам помогает ученикам не только развивать свою фантазию, но и учиться использовать пройденный материал (лексический и грамматический) в контексте. Кроме того, составлять рассказ можно на основе случайно выбранных слов или обозначенных слов и выражений, которые заранее выбрали сами студенты или преподаватель.

Также можно предложить студентам побыть в роли известной личности (актера, музыканта, писателя, спортсмена, ученого или блогера) и снять рекламный ролик от лица этого героя. Необязательно, чтобы контекст был реальным. Можно включить фантазию и разрешить студентам вообразить абсолютно любой сценарий. Например, космонавт рекламирует новый выпуск комикса или музыкант рекламирует новый сервис прочистки труб. Или поместить собеседников в необычное место, чтобы ученики сами придумали контекст происходящего и презентовали свой товар в реальном времени.

Например, в рамках эксперимента студентам нужно было прорекламировать зарубежный вуз, в который учащиеся могут поехать учиться по обмену. Кроме преподавательского состава и академических возможностей студентам нужно было найти информацию о внеучебной деятельности, в которой могут принять участие иностранные студенты. Ограничений по формату рекламных текстов не было, поэтому учащиеся придумали рекламу как в формате поста в социальных сетях, так и в формате радиосообщения и даже рекламного ролика. Подготовка рекламных сообщений осуществлялась дома в качестве домашней работы.

Стоит отметить, что задания с использованием современных технологий (графических и видеоредакторов, ментальных карт, интерактивных досок для совместного использования и так далее) на уроках иностранных языков (в том числе как инструментов для выполнения домашнего задания) могут повысить уровень заинтересованности в занятиях. С их помощью ученики найдут свой формат самовыражения, а безопасная атмосфера в классе будет способствовать не только развитию креативного мышления, но и выстраиванию приятной эмоциональной связи с уроками по иностранному языку.

После знакомства с каждым рекламным сообщением у студентов была возможность организовать дискуссию, чтобы лучше познакомиться с предлагаемым «товаром». Данное упражнение помогает развить умение задавать вопросы и отвечать на них, что является необходимым при работе над продуктивными и рецептивными навыками.

Для оценки результатов оригинальности и креативности созданного рекламного сообщения была взята за основу практика «peer assessment», то есть оценка «работы ровесниками» или, в случае

эксперимента, одnogруппниками. Студентам было предложено поставить свою субъективную оценку от 1 до 10 баллов, где 1 – отсутствие творчества, 10 – уровень «творческий гений».

23 студента объединились в группы по 3–4 человека, внутри которых каждый учащийся смог принять участие как в создании рекламного сообщения, так и в его презентации, проявив тем самым свой творческий потенциал. Из 6 групп уровень «творческий гений» получила только одна группа, которая сняла рекламный видеоролик с собственным участием. Большинство групп решило сделать обычную презентацию со слайдами, а одна группа подготовила баннер и пост для социальных сетей. Студенты, которые снимали рекламный ролик отмечают, что они лучше запомнили новые слова, поскольку им приходилось их постоянно повторять при новой записи дублей. 60 % учащихся, не принимавших участие в записи видео заметили, что знакомые лица в ролике, говорящие на иностранном языке, вызвали у них приятные эмоции, а также желание снять что-то свое.

### **Результаты**

Особое внимание следует уделить важности использования в процессе обучения иностранным языкам рекламных текстов не просто в качестве аутентичных текстов, а именно как примера-образца в процессе выполнения «творческого задания» (создания своего рекламного текста), что в свою очередь способствует формированию благоприятных условий для творческой самореализации студентов и большей персонализации образовательного процесса. Апробация экспериментального задания «Создай свою рекламу» показала, что данный вид деятельности не только формирует креативное мышление и повышает мотивацию к изучению предмета (85 % опрошенных отмечают, что почувствовали новый прилив желания изучать иностранный язык), но и способствует формированию у учащихся способности работать в группах, умение планировать свою работу и рационально использовать время.

### **Обсуждение**

Важно помнить, что развитие креативного мышления – это процесс, который требует времени и усилий как со стороны учителя, так и со стороны учеников. Именно поэтому упражнения по развитию креативного мышления на уроках иностранных языков должны быть адаптированы в зависимости от возраста и уровня подготовки учеников. Учителям необходимо учитывать интересы и потребности своих учеников, чтобы создавать наиболее благоприятную обстановку для развития креативности. В заключении хочется

отметить, что развитие креативного мышления на уроках иностранных языков является одним из ключевых элементов современного образования, который позволяет ученикам не только эффективно изучать язык, но и развивать свои личностные качества и социальные навыки. Поэтому важно, чтобы преподаватели иностранных языков хотели использовать креативные методы и подходы в своей работе.

### **Литература**

1. *Авдеенко Н.А.* Основные подходы к оценке креативного мышления в рамках проекта «Мониторинг формирования функциональной грамотности» Н.А. Авдеенко, М.Ю. Демидова, Г.С. Ковалева [и др.] [Электронный ресурс] // Отечественная и зарубежная педагогика. 2019. Т. 1. №4 (61). С. 124–145. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-podhody-k-otsenke-kreativnogo-myshleniya-v-ramkah-proekta-monitoring-formirovaniya-funktionalnoy-gramotnosti/pdf> (дата обращения: 18.08.2023).
2. Концепция развития творческих (креативных) индустрий и механизмов осуществления их государственной поддержки в крупных и крупнейших городских агломерациях до 2030 года. [Электронный ресурс] // Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2021. No 2613-р. URL: <http://static.government.ru/media/files/HEXNAom6EJunVIxBCjIAtAya8FAVDUfP.pdf> (дата обращения: 18.08.2023).
3. *Любарт Т., Муширу К., Горджман С. и др.* Психология креативности. М.: Когито-Центр, 2009. 206 с.
4. *Amabile T.* The social psychology of creativity: A componential conceptualization [Электронный ресурс] // Journal of Personality and Social Psychology. 1983. Vol. 45/2. С. 357–376. URL: <https://psycnet.apa.org/record/1984-06764-001> (дата обращения: 18.08.2023)
5. *Kaufman J.C., Sternberg R.J.* Resource Review: Creativity [Электронный ресурс] // Change. Vol. 39, No. 4 (Jul. – Aug., 2007), С. 55–58. URL: <https://www.jstor.org/stable/40178059> (дата обращения: 18.08.2023)
6. *Maley's A.* 50 Creative Activities. Cambridge University Press, 2018. 107 с.
7. *РwС* [Электронный ресурс] // Будущее рынка труда. Противоборство тенденций, которые будут формировать рабочую среду в 2030 году. URL: [https://www.eurobak.kz/uploads/attachments/post\\_attachments/1596/4cecc25197a097ae5fda145baaf976ef.pdf](https://www.eurobak.kz/uploads/attachments/post_attachments/1596/4cecc25197a097ae5fda145baaf976ef.pdf) (дата обращения: 18.08.2023).

### **Информация об авторах**

*Асташина Мария Сергеевна*, аспирант Московского государственного психолого-педагогического университета (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1673-3271>, e-mail: [astmari-05@yandex.ru](mailto:astmari-05@yandex.ru)

## INTELLIGENT TECHNOLOGIES IN HUMANITIES AND EDUCATION

### Possibilities of Using Advertising Text as a Means of Developing Creative Thinking in Foreign Language Classes

**Maria S. Astashina**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1673-3271>

e-mail: [astmari-05@yandex.ru](mailto:astmari-05@yandex.ru)

This scientific article is devoted to the study of the prospects of using advertising texts in teaching foreign languages as a tool for the development of creative thinking. The author of the article draws attention to the fact that advertising texts are an excellent example of “creativity”, as the aim of advertising is to attract potential customers’ attention. Therefore, studying advertising texts can help students not only to improve their level of foreign language proficiency, but also to develop creative thinking skills. The author of the article recommends analyzing language constructions and vocabulary used in advertisements which can help students to create their own adverts in a foreign language. The article also suggests practical tasks and exercises that may be useful for teachers and students interested in developing creativity and effective foreign language learning. For example, students could create an advertisement for a tourist attraction in the country of the target language (pretending to work in a travel agency) or make an advertisement for a national holiday in Russia (pretending to work as representatives of a Russian university and attract foreign applicants to study in Russia).

**Keywords:** creative thinking, advertising, advertising text.

**Acknowledgements.** The author would like to thank her supervisor I.V. Dergacheva and S.M. Mahmudova for their help in collecting data for the study.

**For citation:** *Astashina M.S. Possibilities of Using Advertising Text as a Means of Developing Creative Thinking in Foreign Language Classes // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 280–287 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

#### **Information about the authors**

Maria S. Astashina, postgraduate student, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1673-3271>, e-mail: [astmari-05@yandex.ru](mailto:astmari-05@yandex.ru)

## Новейшие подходы к понятию «когнитивная сфера детей старшего дошкольного возраста»

**Брыкина К.А.**

Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины (ГГУ имени Ф.Скорины), г. Гомель, Республика Беларусь  
e-mail: kbrykina1@mail.ru

В данной статье рассматриваются подходы к определению понятия «когнитивные способности» и приводится общая характеристика данного термина. Исследуются значительные новообразования, происходящие в когнитивной сфере детей в возрасте от пяти до семи лет. Подробно рассматривается развитие абстрактного мышления, памяти и речи у детей этого возраста. Когнитивная сфера в дошкольном возрасте является одной из самых важных и интересных областей развития детей. В этот период происходят значительные изменения и новообразования, которые играют ключевую роль в формировании будущих когнитивных навыков и способностей. Одним из наиболее заметных новообразований в когнитивной сфере старших дошкольников является развитие абстрактного мышления. В этом возрасте дети начинают мыслить более абстрактно и обобщать информацию. Они могут делать выводы на основе предоставленных им фактов и применять полученные знания в новых ситуациях. Это открывает для них множество возможностей для решения сложных задач и развития творческого мышления.

**Ключевые слова:** когнитивная сфера, когнитивные способности, интеллект, ребенок, старший дошкольный возраст, регуляторные функции, память, внимание, преобразования, новообразования.

**Для цитаты:** Брыкина К.А. Новейшие подходы к понятию «когнитивная сфера детей старшего дошкольного возраста» // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 288–295 с.

В исследованиях отечественных психологов когнитивные регуляторные функции рассматриваются в контексте регулирующей роли процессов построения психического образа как отражения пространственно-временных и причинно-следственных характеристик воспринимаемых объектов (С.Л. Рубинштейн, А.Н. Леонтьев, Б.Ф. Ломов и др.). Для ряда современных российских исследований (М.А. Холодная, Е.А. Сергиенко, А.В. Литвинова, Т.Е. Чернокова, Н.П. Пушина, А.А. Карпов, Е.В. Карпова, А.Н. Веракса, В.С. Собкин,

О.В. Алмазов, Т.А. Смирнова, Е.Ю. Савин, Е.Р. Слободская и др.) характерно обращение к понятию «когнитивные регуляторные (исполнительские) функции», которое возникло в связи с представлениями А.Р. Лурии о существовании подсистемы когнитивных функций как структурного элемента функциональной системы высших психических функций, отвечающего за организацию целенаправленного поведения. В данном контексте в психологии развития изучается развитие контроля поведения в раннем возрасте (Е.А. Сергиенко), взаимосвязь между когнитивными способностями и регуляторными функциями (Т.Е. Чернокова, О.В. Шестакова), роль когнитивных регуляторных функций как фактора готовности к школе (А.Н. Веракса), связь с особенностями социальной ситуации развития (В.С. Собкин) и т. д. [3]

На основе изученных нами источников мы обобщили понятие «когнитивная сфера» и установили, что это совокупность умственной компетентности, характеризующаяся наличием глубоких, расширенных знаний о мире, а также наличие большого количества различных умений и навыков. Данное понятие тесно связано с термином «когнитивные способности». Углубляясь в данный вопрос мы отметили, что исследователи, изучающие этот вопрос, не могут прийти к единому пониманию термина «когнитивные способности». С данным термином соотносят большое количество синонимов: умственные способности, познавательные способности, общие способности, ментальные способности. Выбор синонима, как правило, зависит от смысла, который автор вкладывает в данный термин [2].

Когнитивные способности являются одним из ключевых аспектов человеческой психологии, и определение их природы и особенностей является предметом интереса для многих ученых. Существует несколько подходов к определению когнитивных способностей, каждый из которых имеет свои преимущества и ограничения. Один из подходов основан на классификации когнитивных способностей на основе различных видов интеллекта. Например, Говард Гарднер предложил теорию множественного интеллекта, в которой он выделяет восемь различных видов интеллекта, таких как лингвистический, математический, музыкальный и другие. Этот подход позволяет учитывать разнообразие когнитивных способностей и уникальность каждого человека [1]. Другой подход основан на измерении когнитивных способностей с помощью стандартизированных тестов. Такие тесты, например, тесты на IQ, позволяют оценить различные аспекты когнитивных способностей, такие как логическое мышление, пространственная ориентация, память и т. д. Этот

подход имеет свои преимущества в том, что он обеспечивает объективную оценку когнитивных способностей и позволяет сравнивать результаты между разными людьми. Третий подход к определению когнитивных способностей основан на нейрофизиологических исследованиях. С помощью методов, таких как функциональная магнитно-резонансная томография (fMRI) и электроэнцефалография (EEG), ученые изучают активность мозга во время выполнения различных когнитивных задач. Это позволяет более точно определить, какие области мозга отвечают за различные когнитивные функции и как они взаимодействуют между собой.

Каждый из этих подходов имеет свои преимущества и недостатки, и часто используется комбинированный подход для более полного и точного определения когнитивных способностей. Важно помнить, что когнитивные способности являются сложным и многогранным аспектом человеческой психологии, и их определение требует учета множества факторов, таких как индивидуальные особенности, образование, опыт и окружение. Когнитивная сфера, или сфера познавательных процессов, является одной из самых важных областей развития детей старшего дошкольного возраста. В этом периоде дети активно исследуют мир вокруг себя, они начинают задавать вопросы, интересуются причиной и следствием, их любопытство знает границы. Развитие когнитивной сферы важно для формирования у ребенка навыков мышления, решения проблем и адаптации в обществе.

В старшем дошкольном возрасте когнитивные способности имеют свои особенности, что важно учитывать. В частности, основным видом мышления выступает наглядно-образное, что влияет на особенности познавательной активности. Формируется понятийное мышление. Ребенок-дошкольник старшего возраста формируется как «рефлексирующий субъект». Именно в старшем дошкольном возрасте речь становится средством мышления, участвует в целеполагании и планировании деятельности, а значит также влияет на особенности познавательной активности.

Современные дети находятся в иных социально-культурных условиях, вероятным становится наличие у них в качестве ведущей деятельности не игровой, а другой, возможно пока еще не описанной деятельности, обусловленной присутствием телевидения и гаджетов в их жизни. В старшем дошкольном возрасте происходят значительные новообразования в когнитивной сфере, которые играют важную роль в развитии ребенка. Когнитивные способности, такие как восприятие, внимание, память, мышление и речь, становятся

все более сложными и утонченными. Одно из главных новообразований в старшем дошкольном возрасте – это развитие абстрактного мышления. Ребенок начинает способен мыслить не только о конкретных предметах и явлениях, но и о более абстрактных понятиях, таких как время, пространство и причинно-следственные связи. Он начинает задавать сложные вопросы и искать ответы на них, демонстрируя свою любознательность и стремление к познанию мира. В этом возрасте дети также начинают развивать свою память. Они учатся запоминать больше информации и лучше организовывать ее в своем сознании. Ребенок может легко вспомнить прошлые события и использовать полученные знания для решения проблем и задач. Это помогает ему развивать свои интеллектуальные способности и становиться все более самостоятельным. Кроме того, в старшем дошкольном возрасте происходит значительное развитие речи. Ребенок начинает говорить более сложными предложениями, используя разнообразные грамматические конструкции и словарный запас. Он может объяснить свои мысли и чувства, а также задавать вопросы и участвовать в диалоге. Это помогает ему развивать свои коммуникативные навыки и устанавливать более глубокие связи с окружающими.

Новообразования в когнитивной сфере старшего дошкольного возраста имеют огромное значение для будущего развития ребенка. Они помогают ему осваивать новые навыки и знания, а также формировать свое собственное представление о мире. Поэтому важно создавать подходящие условия для развития когнитивных способностей ребенка, предоставляя ему возможность исследовать и узнавать новое. В последние годы наблюдается растущий интерес к развитию когнитивных способностей детей старшего дошкольного возраста. Этот период является критическим для формирования основных когнитивных навыков, которые будут полезны в дальнейшей жизни. Одним из новообразований в области когнитивной сферы является использование интерактивных технологий в обучении. С помощью компьютерных программ и игровых приложений дети могут развивать свои навыки в области математики, чтения, логического мышления и проблемного решения. Эти новые методы обучения позволяют детям активно участвовать в процессе обучения и развивать свои способности в игровой форме. Еще одним новообразованием является использование методов проектной деятельности. Вместо традиционного фронтального обучения, детям предлагается работать над проектами, которые требуют активного поиска информации, анализа и синтеза полученных данных. Такой



подход развивает у детей навыки самостоятельного мышления, креативности и коммуникации.

Также стоит отметить значимость развития социальных навыков в старшем дошкольном возрасте. Вместе с развитием когнитивных способностей, дети учатся взаимодействовать с другими людьми, решать конфликты, сотрудничать и выражать свои мысли и чувства. В этом возрасте особенно важно создание благоприятной и поддерживающей среды, где дети могут развивать свои социальные навыки.

В заключение, новообразования в области когнитивной сферы в старшем дошкольном возрасте играют ключевую роль в формировании основных навыков и способностей у детей. Использование интерактивных технологий, методов проектной деятельности и развитие социальных навыков позволяют детям активно участвовать в обучении и развиваться во всех аспектах своей личности.

Одной из основных характеристик когнитивной сферы детей старшего дошкольного возраста является развитие абстрактного мышления. Ребенок начинает способность к анализу, сравнению и классификации объектов и явлений. Он может понимать причинно-следственные связи и делать выводы на основе наблюдений. Например, ребенок может заметить, что растения нуждаются в воде для роста и понять, что отсутствие полива приведет к их увяданию. В этом возрасте дети также начинают развивать способность к абстрактному мышлению. Они могут представлять себе объекты или события, которых нет в данный момент. Например, ребенок может представить себе, как будет выглядеть его новая игрушка, которую он еще не получил. Это позволяет детям решать проблемы и планировать свои действия. Еще одной важной характеристикой когнитивной сферы детей старшего дошкольного возраста является развитие памяти и внимания. Ребенок начинает запоминать информацию на более длительное время и может сосредоточиться на задаче в течение более продолжительного времени. Он может легко переключаться между разными видами деятельности и быстро адаптироваться к новым условиям. Также в этом возрасте дети начинают развивать навыки решения проблем. Они могут использовать логику и анализировать информацию для нахождения оптимального решения. Например, ребенок может решить головоломку или найти путь к игрушке, которая находится в другой комнате. Это развивает их мышление и способность к самостоятельности.

Большую роль в формировании когнитивной сферы играет взрослый, который является образцом для подражания, прямо и косвенно влияет на личностное развитие дошкольника. В процессе игр с правилами происходит развитие произвольного поведения

ребенка. Формирование произвольного поведения Д.Б. Эльконин также связывал с постепенным подчинением своих поступков тому образцу, которым являются для ребенка поведение и мнение, оценка взрослого. Дошкольное детство – это возраст, в котором появляются начальные формы учебной деятельности, когда ребенок уже может обучаться с помощью взрослого, но только когда обучение ведется соответственно уровню его психического развития и с учетом ведущей деятельности ребенка. В классическом представлении в дошкольном возрасте ведущей деятельностью становится сюжетно-ролевая игра ребенка, которая имеет важное значение для его психического развития [4].

Когнитивная сфера детей старшего дошкольного возраста также связана с развитием речи. Дети начинают использовать более сложные предложения, активно задавать вопросы и общаться с окружающими. Они могут описывать свои мысли и чувства, а также выражать свое мнение. Развитие речи способствует развитию когнитивных процессов, так как ребенок может более точно выразить свои мысли и идеи.

Важно отметить, что развитие когнитивной сферы у детей старшего дошкольного возраста происходит в тесной взаимосвязи с другими сферами развития, такими как эмоциональная, социальная и физическая. Все они влияют друг на друга и вместе способствуют полноценному развитию ребенка. Таким образом, когнитивная сфера детей старшего дошкольного возраста играет важную роль в их развитии. Развитие абстрактного мышления, памяти, внимания и навыков решения проблем способствует формированию у детей навыков мышления и адаптации в обществе. Развитие речи также является важным аспектом когнитивной сферы, так как она позволяет детям более точно выразить свои мысли и идеи.

### **Литература**

1. *Гарднер Г.* Структура разума: теория множественного интеллекта: Пер. с англ. М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. 512 с.
2. *Гришкова Г.Н.* Развитие познавательной самостоятельности детей разновозрастной группы в предметно-развивающей среде: дис. ... канд. пед. наук. Омск, 2002. 181 с.
3. *Иванова М.К., Дедюкина М.И.* Развитие когнитивных способностей и регуляции поведения детей старшего дошкольного возраста [Электронный ресурс]: монография. Киров: Изд-во МЦИТО, 2021.
4. *Эльконин Д.Б.* Избранные психологические труды. Москва: Педагогика, 1989. 554 с.

***Информация об авторах***

*Брыкина Ксения Александровна*, аспирант факультета педагогики и психологии, Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины (ГГУ имени Ф.Скорины), г. Гомель, Республика Беларусь, e-mail: kbrykina1@mail.ru

## The Latest Approaches to the Concept of “Cognitive Sphere of Older Preschool Children”

**Ksenia A. Brykina**

Gomel State University named after Francis Skarina  
(GSU named after F.Skariny), Gomel, Republic of Belarus  
e-mail: kbrykina1@mail.ru

This article discusses approaches to the definition of the concept of “cognitive abilities” and provides a general description of this term. Significant neoplasms occurring in the cognitive sphere of children aged five to seven years are investigated. The development of abstract thinking, memory and speech in children of this age is considered in detail. Cognitive sphere in preschool age is one of the most important and interesting areas of children’s development. During this period, significant changes and neoplasms occur, which play a key role in the formation of future cognitive skills and abilities. One of the most noticeable neoplasms in the cognitive sphere of older preschoolers is the development of abstract thinking. At this age, children begin to think more abstractly and generalize information. They can draw conclusions based on the facts provided to them and apply the knowledge gained in new situations. This opens up a lot of opportunities for them to solve complex problems and develop creative thinking.

**Keywords:** cognitive sphere, cognitive abilities, intelligence, child, senior preschool age, regulatory functions, memory, attention, transformations, neoplasms

**For citation:** Brykina K.A. The Latest Approaches to the Concept of “Cognitive Sphere of Older Preschool Children” // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 288–295 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Ksenia A. Brykina*, postgraduate student of the Faculty of Pedagogy and Psychology, Gomel State University named after Francis Skarina (GSU named after F. Skariny), Gomel, Republic of Belarus, email: kbrykina1@mail.ru

## **Лингвистические способности: вклад когнитивных, личностных и мотивационных факторов**

### ***Гаврилова Е.В.***

Московский государственный психолого-педагогический университет  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-3839>

e-mail: [g-gavrilova@mail.ru](mailto:g-gavrilova@mail.ru)

### ***Шепелева Е.А.***

Московский государственный психолого-педагогический университет  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9867-6524>

e-mail: [e\\_shep@rambler.ru](mailto:e_shep@rambler.ru)

### ***Токарчук Ю.А.***

Московский государственный психолого-педагогический университет  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0690-0694>

e-mail: [lyusindus@gmail.com](mailto:lyusindus@gmail.com)

Исследование направлено на оценку взаимосвязи между лингвистическими способностями и различными когнитивными, личностными и мотивационными переменными. В исследовании принимали участие студенты факультетов иностранных языков (N = 109). Выборку составили более опытные учащиеся – 4-го курса (N = 40), а также учащиеся младших курсов (N = 69). Для оценки лингвистических способностей студенты выполняли четыре лингвистических теста, оценивающих разные аспекты владения языковым материалом. Когнитивные переменные были представлены абстрактным и вербальным интеллектом. В качестве личностных черт были рассмотрены следующие диспозиции: Открытость опыту, Сознательность, Экстраверсия, Нейротизм и Доброжелательность, и различные показатели лингвистических способностей. Проанализированы внутренние и внешние типы мотивации. Результаты исследования показали, что: 1) различные показатели лингвистических способностей обнаруживают разные взаимосвязи с абстрактным и вербальным интеллектом; 2) лингвистические успехи испытуемых младших курсов связаны с внутренними мотивационными установками, в частности, самопознанием, в то время как результаты учащихся старших курсов в большей степени связаны с внешними установками – такими как чувство долга и самоуважение. Кроме того, показатели нескольких лингвистических тестов продемонстрировали отрицательные взаимосвязи с такими

личностными чертами, как Экстраверсия и Сознательность, и положительную связь с Нейротизмом. Обнаруженные эффекты показывают, что вклад различных психологических переменных в лингвистические способности обусловлен несколькими факторами, такими как: опыт изучения языка (старшие vs. младшие курсы) и разные компетенции, отвечающие за переработку языковой информации.

**Ключевые слова:** лингвистические способности, абстрактный и вербальный интеллект, личностные черты, мотивация, опыт изучения иностранного языка.

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда (РНФ) в рамках научного проекта № 23-28-01292 от 13.01.2023.

**Для цитаты:** Гаврилова Е.В., Шепелева Е.А., Токарчук Ю.А. Лингвистические способности: вклад когнитивных, личностных и мотивационных факторов // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 296–305 с.

## Введение

Язык представляет собой уникальный социально-психологический феномен, обуславливающий фундаментальную способность человека к познанию окружающего мира. В свою очередь, лингвистические способности, под которыми обычно понимаются способности к усвоению и дальнейшему активному использованию неродного (иностранного) языка, позволяют выстраивать прочные социальные «мостики» на пути к освоению новых сфер профессиональной деятельности и расширению собственных познавательных горизонтов. Поэтому изучение психологических переменных, обеспечивающих успешность в лингвистической сфере, составляет важную задачу для современной психологической науки. С теоретической точки зрения такие данные позволят выявить основные детерминанты эффективного оперирования неродным языком и сформулировать общие теоретические представления о когнитивных моделях познания мира с помощью языковой деятельности. На практике же полученные знания позволяют дифференцированно подойти к оценке лингвистического потенциала человека, тонко оценивая его различные аспекты.

Какие же факторы позволяют одним людям достигать высокого уровня проявления лингвистических способностей? На этот вопрос

уже не одну декаду пытаются ответить исследователи – представители различных научных дисциплин. Психологи отдают ведущую роль когнитивной линии, а именно, абстрактному интеллекту – такие эффекты были подтверждены рядом исследований [4; 9; 12; 14]. С другой стороны, исследования последних лет говорят о неоднозначности большого вклада исключительно интеллектуальных факторов при учете динамики показателей языковых достижений [13]. Поэтому внимание современных специалистов постепенно смещается в сторону иных, некогнитивных, факторов, в частности, таких переменных, как уровень развития коммуникативных способностей [1], личностные и мотивационные особенности [2; 5; 15], фокус и объем внимания [11].

Область исследований влияния личностных особенностей на успешность в сфере изучения иностранных языков является самой неоднозначной. Важная роль личностных факторов, включая мотивационную составляющую, для активного изучения любого языка признается и исследуется многими специалистами [8]. При этом большинство исследователей концентрируется либо на отдельных личностных чертах, либо получают достаточно неоднозначные эффекты. Например, в серии исследований А. Бьядрон [6; 7] значимость различий между успешными и неуспешными в языковых достижениях испытуемых в уровне выраженности личностной черты Сознательность не всегда достигала необходимого статистического уровня. Более того, именно у людей со средними языковыми показателями уровень Сознательности проявлялся более четко. Отталкиваясь от полученных результатов, автор высказывает предположение о том, что значимые эффекты в проявлении некогнитивных факторов развития языковых способностей могут быть нелинейными, а проявляться опосредованно в зависимости от уровня владения иностранным языком на данный момент, равно как и продолжительности его изучения, в целом.

Описанные выше эффекты и эмпирические факты подчеркивают, что вопрос о характере взаимосвязи конкретных когнитивных и некогнитивных переменных с лингвистическими способностями требует дальнейшего научного прояснения. Поэтому цель данного исследования заключается в том, чтобы оценить характер взаимосвязи между лингвистическими способностями, с одной стороны, и различные когнитивными и некогнитивными психологическими переменными, с другой стороны. Под когнитивными переменными понимаются такие способности, как абстрактный и вербальный интеллект. В качестве личностных черт выступают следующие

диспозиции: Открытость опыту, Сознательность, Экстраверсия, Нейротизм и Доброжелательность, в различные показатели лингвистических способностей. Кроме того, оценивались несколько типов мотивации – внутренняя (познавательная, достижения, саморазвития) и внешняя (самоуважение, интроецированная и экстернальная)<sup>1</sup>. Кроме того, отдельно учитывается опыт изучения иностранного языка.

### **Выборка и методы исследования**

Для реализации поставленной задачи, в исследовании принимали участие испытуемые – учащиеся факультетов иностранных языков (N = 109). Среди них были более опытные учащиеся – 4-го курса (N = 40), у кого уже достаточно высокий уровень владения иностранным языком, а также учащиеся младших курсов (N = 69). Основным (первым) иностранным языком испытуемых был английский. Для оценки лингвистических способностей учащиеся выполняли четыре лингвистических теста. Оценивались следующие показатели: способность к лингвистическим умозаключениям (ЛУ) (выполнить перевод с выдуманного языка «N» на русский и наоборот, а также объяснить правила нового языка), грамматическая грамотность (определить грамматическую функцию слов в предложениях), способность запоминать значения неизвестных слов (в течение 5-ти минут), аудиальная кратковременная память (запоминание слов, предъявленных трижды на иностранном (нидерландском) языке).

Абстрактный и вербальный интеллект измерялись с помощью тестов «Стандартные прогрессивные матрицы Дж. Равена» и вербальных субшкал Теста структуры интеллекта Амтхауэра. Личностные черты оценивались с помощью краткой версии опросника «Большой Пятерки» в русскоязычной адаптации [10]. Мотивационные предпочтения оценивались с помощью Опросника академической мотивации [3].

Общая процедура исследования включала два академических часа и проводилась в очном и (или) дистанционном формате, в зависимости от возможностей организации процесса. На первом занятии студентам была прочитана короткая лекция о подходах к исследованию лингвистических способности в современной психологической науке, обсуждались отдельные эффекты и факты. Также ребят просили пройти два лингвистических теста (на оценку спо-

---

<sup>1</sup> Классификация типов мотиваций оценивалась на основе разработанных шкал академической мотивации [3].



способности к ЛУ и грамматической грамотности). После чего следовало обсуждение заданий. На втором занятии проводилась оценка когнитивных способностей, личностных черт и мотивационных предпочтений. Испытуемым сразу предъявлялась обратная связь по результатам прохождения всех тестов и опросников. Два последних лингвистических теста учащихся просили выполнить дома самостоятельно на компьютере.

### **Результаты исследования и их психологическая интерпретация**

Результаты исследования показали разные паттерны взаимосвязей лингвистических показателей, прежде всего, с когнитивными и личностными переменными. Так, самые сильные связи абстрактный интеллект обнаруживает со способностью к ЛУ ( $r = 0,59$ ;  $p \leq 0,000$ ) и аудиальной кратковременной памятью ( $r = 0,41$ ;  $p \leq 0,05$ ), в то время как показатели вербального интеллекта продемонстрировали значимые положительные связи в отношении грамматической грамотности ( $r = 0,47$ ;  $p \leq 0,000$ ). Интересные эффекты были получены и в отношении взаимосвязей между различными лингвистическими показателями. Наиболее сильные корреляционные связи способность к ЛУ обнаруживает с грамматической грамотностью ( $r = 0,45$ ;  $p \leq 0,003$ ) и с аудиальной кратковременной памятью ( $r = 0,64$ ;  $p \leq 0,001$ ), но не со способностью запоминать значения неизвестных слов ( $r = 0,13$ ;  $p \leq 0,41$ ). При этом сам показатель способности к ЛУ состоит из двух переменных – «правильный перевод» и «качество экспликации правил», который и демонстрирует значимую положительную корреляцию с грамматической грамотностью ( $r = 0,41$ ;  $p \leq 0,01$ ), в то время как первая переменная обнаруживает положительную связь с аудиальной кратковременной памятью ( $r = 0,45$ ;  $p \leq 0,01$ ).

Представленные результаты позволяют сделать несколько принципиальных выводов. Во-первых, сам по себе конструкт лингвистических способностей является сложной структурой с различными по своей природе языковыми компонентами, которые обуславливают конкретную способность успешного оперирования определенным языковым материалом. Во-вторых, как следствие, влияние когнитивных переменных на лингвистические способности специфично и обусловлено теми измерениями, определяющими языковую компетентность. Так, абстрактный интеллект в большей степени связан с двумя лингвистическими показателями – способностью к ЛУ и аудиальной кратковременной памятью, в то время как вербальный интеллект связан с грамматической

грамотностью. Способность запоминать значения неизвестных слов не обнаруживает связей с интеллектуальными показателями. Таким образом, очевидно, что выраженность этой компетенции определяется другими переменными.

В отношении личностных черт были получены следующие результаты. Значимые корреляции обнаружены только в отношении способности к ЛУ – отрицательная с чертой Экстраверсии ( $r = -0,39$ ;  $p \leq 0,02$ ) и положительная с Нейротизмом ( $r = 0,25$ ;  $p \leq 0,05$ ). Показатели аудиальной кратковременной памяти продемонстрировали отрицательные взаимосвязи с тремя чертами: Экстраверсией ( $r = -0,66$ ;  $p \leq 0,000$ ), Сознательностью ( $r = -0,52$ ;  $p \leq 0,000$ ), Нейротизмом ( $r = -0,68$ ;  $p \leq 0,000$ ). Таким образом, в соответствии с полученными результатами, можно представить следующий «портрет» испытуемых с высокими показателями лингвистических способностей: это интроверты, с высокими показателями нейротизма и низкими показателями сознательности. Кроме того, были получены значимые различия в мотивационных предпочтениях между учащимися старших и младших курсов. Так, у учащихся младших курсов отдельные лингвистические переменные – способность запоминать значения неизвестных слов и аудиальная кратковременная память – продемонстрировали положительные корреляции с внутренней мотивацией, в частности, со стремлением к самопознанию ( $r = 0,25$ ;  $p \leq 0,05$ ;  $r = 0,29$ ;  $p \leq 0,05$ , соответственно). В то же время учащиеся старших курсов показали результаты, согласно которым высокий уровень их способности к ЛУ демонстрирует значимые положительные связи с внешней мотивацией, в частности, с показателями самоуважения ( $r = 0,65$ ;  $p \leq 0,001$ ) и интроецированной мотивацией<sup>1</sup> ( $r = 0,45$ ;  $p \leq 0,03$ ). Показатель грамматической грамотности также обнаруживает положительные связи с самоуважением ( $r = 0,55$ ;  $p \leq 0,01$ ).

Полученные результаты в отношении некогнитивных факторов позволяют сделать несколько важных рассуждений. Первое касается различий между группами в мотивации, которая оказывается зависимой от фактора опыта изучения языка. Получается, что испытуемые, которые стоят в самом начале своего пути, руководствуются в большей степени внутренними мотивационными установками, связанными, в частности, самопознанием. В то же время более опытные учащиеся, которые уже имеют определенный опыт и используют его (многие из испытуемых уже работают) в большей степени ориентированы на внешние установки, связанные с чувством долга

<sup>1</sup> Тип мотивации, при котором ведущим мотивом становится чувство внешнего долга – «я должен выполнить это задание» и т.д.

и самоуважением. Что касается личностных черт, то представленные эмпирические данные свидетельствуют об отдельных личностных особенностях испытуемых. Тем не менее, небольшая выборка испытуемых и начальный этап исследования<sup>1</sup> не позволяют генерализировать полученные эффекты.

В любом случае обнаруженные эффекты подчеркивают, что в отношении вклада различных психологических переменных в лингвистические способности нет однозначных решений и линейных зависимостей.

### Литература

1. *Воронин А.Н., Кочкина О.М.* Дискурсивные и лингвистические способности в структуре интеллекта человека // Психология. Журнал ВШЭ. 2008. Т. 5. № 2. С. 124–132.
2. *Гальскова Н.Д.* Современная методика обучения иностранным языкам: пособие для учителя. М.: АРКТИ. 2004. 192 с.
3. *Гордеева Т.О., Сычев О.А., Осин Е.Н.* Опросник «Шкалы академической мотивации» // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 4. С. 96–107.
4. *Сидоренкова Л.И.* Возрастные различия в структуре языковых способностей и возможности их учета в процессе обучения иностранному языку // Психология обучения. 2008. № 10. С. 14–28.
5. *Ackerman P.L.* Aptitude complexes and trait complexes // Educ. Psychologist. 2003. № 38. P. 85–93
6. *Biedroń, A.* Personality factors according to the Five Factor model in gifted foreign language learners. In G. Perez-Bustamante, K. Phusatvat, & F. Ferreira (Eds.), Proceedings of the IASK International Conference Teaching and Learning. International Association for the Scientific Knowledge. 2010. Seville. Spain. 29 November – 01 December 2010. P.148–154.
7. *Biedroń, A.* Stability and variability of gifted L2 learners' personality within a dynamic systems theory paradigm. In E. Piechurska-Kuciel & L. Piasecka (Eds.), Variability and stability in foreign and second language learning contexts. Newcastle upon Tyne: Cambridge Scholars Publishing. Vol. 2. P. 2–21.
8. *Dörnyei Z.* The psychology of second language acquisition. Oxford: Oxford Univ. Press, 2009.
9. *Kormos J., Trebits A.* The role of task complexity, modality and aptitude in narrative task performance // Language Learning. 2012. V. 62. № 2. P. 439–472. DOI: 10.1111/j.14679922.2012.00695.x
10. *Lang, F. R., John, D., Ludtke, O., Schupp, J., Wagner, G.* Short assessment of the Big Five: robust across survey methods except telephone interviewing. // *Behavior Research Methods*. 2011. V. 43. P. 548–567.

---

<sup>1</sup> Проект рассчитан на два года. На данном этапе было проведено пилотажное исследование.

11. *Necka E., Machera M., Miklas E.* Incidental learning, intelligence, and verbal ability // *Learning and Instruction*. 1992. Vol. 2. P. 141–153.
12. *Schneider W.J., McGrew K.S.* The Cattell-Horn- Carroll model of intelligence // *Flanagan D., Harrison P.* (eds). *Contemporary intellectual assessment: Theories, tests, and issues*. N.Y.: Guilford, 2012. P. 99–144
13. *Serafini E.J., Sanz C.* Evidence for the decreasing impact of cognitive ability on second language development as efficiency increases // *Studies in Second Language Acquisition*. 2016. V. 38. № 4. P. 607–646. DOI: 10.1017/S0272263115000327
14. *Skehan P.* Foreign language aptitude and its relationship with grammar: A critical overview // *Applied Linguistics*. 2015. V. 36. № 3. P. 367–384.
15. *Snow R.E.* Aptitude theory: Yesterday, today, and tomorrow // *Educ. Psychologist*. 1992. V. 27. № 2. P. 5–32. DOI: 10.1207/s15326985ep2701\_3

### **Информация об авторах**

*Гаврилова Евгения Викторовна*, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований современного детства, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-3839>, e-mail: [g-gavrilova@mail.ru](mailto:g-gavrilova@mail.ru)

*Шепелева Елена Андреевна*, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований современного детства, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9867-6524>, e-mail: [e\\_shep@rambler.ru](mailto:e_shep@rambler.ru)

*Токарчук Юлия Александровна*, научный сотрудник Центра междисциплинарных исследований современного детства, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0690-0694>, e-mail: [lyusindus@gmail.com](mailto:lyusindus@gmail.com)

## **Linguistic Abilities: the Contribution of Cognitive Factors, Personality Traits, and Motivational Attitudes**

***Evgeniya V. Gavrilova***

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-3839>

e-mail: [g-gavrilova@mail.ru](mailto:g-gavrilova@mail.ru)

***Elena A. Shepeleva***

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9867-6524>

e-mail: [e\\_shep@rambler.ru](mailto:e_shep@rambler.ru)

***Yulia A. Tokarchuk***

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0690-0694>

e-mail: [lyusindus@gmail.com](mailto:lyusindus@gmail.com)

The present research aims at studying the interactions between linguistic abilities and various cognitive and non-cognitive psychological variables. 109 students from the faculties of foreign languages participated in this study. The main sample was additionally divided into two subgroups taking participants' experience of foreign language study into account. Thus, the study included more experienced students of the senior courses (N = 40) and less experienced undergraduate students (N = 69). Participants had to do four language tests as the main parameters of their linguistic competence. Abstract and verbal intelligence were assessed as cognitive variables. The following personality traits were also considered: Openness to experience, Conscientiousness, Extraversion, Neuroticism, and Agreeableness, and various indicators of linguistic abilities. Internal and external types of motivation are analyzed. The results of the study showed some meaningful effects. First, various language parameters turned out to be differently correlated with abstract and verbal intelligence. Second, high level of linguistic competence of the subjects who are at the very beginning of their study is significantly related to the internal motivational attitudes associated, in particular, with self-knowledge. At the same time, more experienced students with the highest level of linguistic abilities and who already have some experience and use it (many of the subjects are already working) are more focused on external attitudes associated with a sense of duty and self-esteem. Moreover, the distinct language parameters showed negative correlations with such personality traits Extraversion and Conscientiousness whereas the same parameters were positively related to Neuroticism. The discovered effects stress that the contribution of various cognitive and non-cognitive variables into linguistic abilities

is mediated by different factors including language learning experience along with distinct language competences.

**Keywords:** linguistic abilities, abstract and verbal intelligence, personality traits, motivation, experience of learning a foreign language.

**Funding.** The research was financially supported by the Russian Science Foundation, State Task No. 23-28-01292 dated on 01/13/2023.

**For citation:** Gavrilova E.V., Shepeleva E.A., Tokarchuk Yu.A. Linguistic Abilities: the Contribution of Cognitive Factors, Personality Traits, and Motivational Attitudes // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 296–305 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

#### ***Information about the authors***

*Evgeniya V. Gavrilova*, PhD in Psychology, Senior Research Fellow of the Center for Interdisciplinary Research of Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0848-3839>, e-mail: [g-gavrilova@mail.ru](mailto:g-gavrilova@mail.ru)

*Elena A. Shepeleva*, PhD in Psychology, Senior Research Fellow of the Center for Interdisciplinary Research of Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9867-6524>, e-mail: [e\\_shep@rambler.ru](mailto:e_shep@rambler.ru)

*Yulia A. Tokarchuk*, Researcher of the Center for Interdisciplinary Research of Contemporary Childhood, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0690-0694>, e-mail: [lyusindus@gmail.com](mailto:lyusindus@gmail.com)

## Методология интегрированного обучения англоязычному говорению и чтению педагогов-инженеров

**Здоронюк Ю.А.**

Белорусский национальный технический университет (БНТУ)

г. Минск, Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0148-2534>

e-mail: [yuliyazdaranok@gmail.com](mailto:yuliyazdaranok@gmail.com)

В статье рассмотрена методология интегрированного обучения говорению и чтению по английскому языку педагогов-инженеров. Согласно цели, проведен анализ результатов исследования и выявлен неоспоримый обучающий эффект попарного объединения видов речевой деятельности. Разработан и внедрен соответствующий инструментарий, направленный на формирование продуктивной англоязычной компетенции посредством рецептивных умений. На основе отбора аутентичного языкового материала и соблюдения основных методических принципов работы с аудиовизуальным текстом разработан комплекс упражнений через интерактивный конструктор h5p в системе управления обучением LMS Moodle. Программируемое управление последовательностью выполнения учебных действий позволяет студенту овладеть устной речью через осознанное чтение. Экспериментально установлено, что использование электронного образовательного ресурса обеспечивает высокую динамику процесса овладения говорением и чтением с помощью мобильного устройства студента.

**Ключевые слова:** система управления обучением, лингвоакустические ресурсы, интегрированное обучение, говорение, чтение.

**Для цитаты:** *Здоронюк Ю.А.* Методология интегрированного обучения англоязычному говорению и чтению педагогов-инженеров // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 306–316 с.*

### Введение

К основным компонентам образовательного стандарта подготовки педагогов-инженеров в техническом вузе относится освоение дисциплины «Иностранный язык (английский)». Успешность развития англоязычной компетенции обеспечивается при условии

овладения всеми видами речевой деятельности, которые по характеру речевого взаимодействия в методической литературе разделяют на устное (говорение и аудирование) и письменное (чтение и письмо) общение. В свою очередь, к продуктивным видам речевой деятельности относят говорение и письмо, к рецептивным – аудирование и чтение. На современном этапе наблюдается тенденция к интегрированному обучению всем или отдельным видам речевой деятельности в их определенном сочетании. В частности, большой интерес вызывает проблема интегрированного формирования англоязычной компетентности в говорении и чтении педагогов-инженеров с акцентом на самостоятельную работу.

Цель статьи заключается в анализе состояния исследования проблемы интегрированного обучения англоязычному говорению и чтению педагогов-инженеров.

### **Основная часть**

Проведенный анализ ряда работ показывает, что результат суммарного соотношения, соединения, взаимодействия и преобразования определенных видов речевой деятельности на основе как минимум одной их общей характеристики значительно выше, чем использование каждого из них по отдельности или поочередно. Реализовать неоспоримый обучающий эффект формирования продуктивной англоязычной компетенции посредством рецептивных умений в техническом вузе возможно за счет правильного выбора синтезирующихся основ – программных, лингвистических и методических.

В научном регистре интегрированный подход к обучению иностранному языку определяется как взаимосвязанное обучение четырьмя видами речевой деятельности и противопоставляется при формировании коммуникативной компетенции дифференцированному подходу, при котором, согласно Е.Н. Солововой [6], происходит прагматическое разграничение в обучении на устную и письменную речь, продуктивные и рецептивные виды деятельности.

В отношении интегрированного обучения С.В. Гапонова [1] считает, что при обособленном интегрированном обучении видам речевой деятельности организация последовательной работы над каждым из них должна происходить с учетом их специфических особенностей. При этом использование учебного материала и методических приемов и средств будет полностью зависеть от выбранного вида формирующихся речевых умений. Для облегчения работы исследователь предлагает попарное объединение отдельных видов



речевой деятельности, которое Н.Л. Добровольская считает целесообразным дополнить аудированием и говорением, чтением и говорением, в которых текст выступает взаимосвязанной основой для развития умений говорения и лучшему пониманию текстов через чтение [2].

В процессе общения прием, переработка и выдача акустического сигнала реализуется за счет органов чувств (слуха). В момент конкретного говорения, реализующегося в пространстве и во времени через речевой сигнал, выделяются минимальные единицы (звуки), произносительные единицы (слоги), ритмические единицы (фонетические слова) и интонационно неделимые единицы (синтагмы). В процессе чтения, внешне выраженной или внутренней речи, перевод буквенного кода в звуковой, а также осмысление воспринимаемой информации основывается на соотношении зрительного образа речевой единицы с ее слухоречедвигательным образом. Внешняя или скрытая артикуляция имеет решающее значение для понимания читаемого, так как зрительный образ напрямую соотносится с его значением. Для формирования техники чтения на начальном этапе изучения английского языка, система правописания которого имеет «глубокую орфографию» [4], то есть не отражает то, что произносится, следует начинать с громкого проговаривания или разговора.

Данное утверждение особенно убедительно на фоне высказывания русского ученого Ф.И. Буслаева, который считал, что «во французском языке первое полугодие подготовительного класса назначается только для разговора. А во втором – к разговору присоединяется обучение в чтении. Обучение немецкому языку, в котором нет сильного разлада между выговором и начертанием, следует начинать в одно время с разговором и чтением» [1, с. 97].

Чтение является рецептивным навыком, содержащим в себе такие компоненты, как правильность, осознанность, выразительность и беглость. Под выразительным чтением следует понимать интонационно правильное чтение, при котором соблюдаются логические ударения и синтаксическое членение предложений, основанное на правильном грамматическом построении речи. Сохранение правильной английской интонации в устной речи связано с очень большими трудностями, так как она постоянно находится под влиянием родного языка. Соблюдать правильную английскую интонацию при чтении текстов можно при условии, если учитывать ее основные компоненты: мелодику речи, членение речевого потока на синтагмы, фразовое ударение, темп речи и тембр голоса.

Необходимым условием художественного чтения является ясное и отчетливое произношение. Органы речи у носителей разных языков имеют одинаковое строение, а следовательно, одинаковые артикуляционные возможности. Однако словесно-буквенное выражение не всегда соответствует акустической и лингвистической основе. Таким образом, при изучении иностранного языка следует уделять особое внимание произносительным тенденциям, отличающимся или разительно отличающимся от речедвижений говорящих на родном языке. Этого можно достичь с помощью системы упражнений, которая представляет эталон речевого поведения.

К упражнениям, формирующим учебное чтение, относят серию тренировочных заданий от прочтения вслух минимальных единиц до чтения предложений, абзацев или текстов с пометкой речевых тактов, повышением или понижением голоса, постановкой логического ударения.

В «*How to Use the New Method Readers*» М.Ф. Уэст [7] описал три этапа работы с учебным текстом, благодаря которому осуществляется комплексная подготовка к переносу навыков и умений чтения в говорение. Способом, формирующим монологическую и диалогическую речь через чтение, является изучающее и поисковое чтение, то есть медленная работа с учебным текстом. В учебном процессе полное понимание содержания текста осуществляется за счет выполнения последовательности действий, например: 1) чтение по предложениям сопровождается уточняющими вопросами к каждому предложению, на которые обучающиеся дают ответ, считывая предложения из текста; 2) чтение текста происходит с изменением лица и времени повествования; 3) чтение сопровождается заданиями на выбор правильного или неправильного утверждения; 4) чтение сопровождается трансформационными упражнениями на согласие или несогласие по указанному образцу; 5) чтение сопровождается вопросно-ответными упражнениями с краткими или развернутыми ответами; 6) чтение сопровождается упражнениями на согласие или несогласие по указанному образцу; 7) чтение сопровождается репродуктивными, дескриптивными, дискуссионными и композиционными упражнениями, которые свидетельствуют о полном усвоении изученных языковых явлений.

Приведенный способ действий приучает обучающихся пользоваться изученным материалом спонтанно без сосредоточения внимания на его форме и правилах употребления, постепенно вырабатывая необходимое чувство языка.

Одним из способов повышения качества англоязычной профессионально ориентированной подготовки педагогов-инженеров является использование определенного набора лингвоакустических ресурсов, которые в качестве средства обучения на коммуникативной основе систематизируют в учебный разговорник. В содержание учебного разговорника входит набор моделей предложений с лексическим наполнением и система упражнений на их активизацию, а также тексты.

Аудиовизуальные тексты считаются эффективным средством овладения говорением и чтением в сжатые сроки обучения при значительном объеме самостоятельной работы студента. Организовать такую возможно в системе управления обучением *LMS Moodle*, для которой лингвоакустические ресурсы являются единственно уместным ресурсным обеспечением. Неотъемлемым условием существования лингвоакустических ресурсов является их компьютерная форма, а обязательным – акустическая.

Главное значение в методологии интегрированного англоязычного обучения говорению и чтению отводится сведенным в учебный разговорник лингвоакустическим ресурсам, с помощью которых в компьютерной среде реализуется их прикладная направленность по настройке речевого аппарата на акустически и лингвистически правильное оформление мыслей в речи в созданных ситуациях общения. Автоматизация использования лингвоакустических ресурсов реализуется в момент интерактивного взаимодействия студента со средой, которая за счет системы упражнений формирует механизмы продуктивного и рецептивного речевого поведения на английском языке через первичное акустическое восприятие. Способ и скорость овладения англоязычным говорением и чтением определяется спецификой предъявляемых упражнений, распределение которых осуществляется в виде следующих этапов:

- 1) предтекстовый. Презентация и семантизация новых слов осуществляется с помощью вербальных и иллюстрационных опор в виде видеоряда, фотографий, рисунков и схем;
- 2) текстовый. Здесь уместна работа с аудиовизуальными единицами, обогащенная серией языковых и условно-речевых упражнений;
- 3) послетекстовый. Интеграция усвоенной лексики в систему внутреннего иноязычного лексикона и их использование в речевой деятельности в различных ситуациях речевого общения реализуется за счет речевых упражнений ситуативного характера, выполняемых в устной форме.

В качестве аутентичного лингвоакустического обеспечения электронного образовательного ресурса модульной структуры выступает научно-популярный фильм «*The Bullet Train*» из серии документального проекта «*Richard Hammond's Engineering Connections*». По своему информационному наполнению выбранный аудиовизуальный текст используется с двойным фокусом, при котором осуществляется преподавание языка и содержания, что, в свою очередь, соответствует предметно-языковому интегрированному обучению.

Для реализации всего спектра языковых и условно-речевых упражнений с обилием аудиофайлов и высокой степенью наглядности используется мобильное устройство студента. С помощью учетной записи, которую ранее создал преподаватель дисциплины, студент получает непрерывный доступ к образовательному контенту.

Организация интерактивного взаимодействия на предтекстовом этапе осуществляется посредством следующих элементов библиотеки интерактивного конструктора *h5p: Memory Game, Dictation* («диктогосс»), *Fill in the Blanks*. Сценарий работы с учебными элементами детально изложен в [4].

На текстовом этапе работа с аудиовизуальной единицей в *Column* достигается за счет сочетания *Dialog Cards* и *Interactive Video* с многовариантностью тренировочных упражнений: *Multiple Choice, Drag the Words, Mark the Words, Fill in the Blanks, Drag and Drop, True/False Question*. Детализация работы с аудиовизуальной единицей в *Column* изложена в [5, с. 143].

На послетекстовом этапе происходит контроль уровня понимания студентами предложенного материала, который осуществляется с помощью интерактивных элементов *Summary, Guess the Answer, Sort the Paragraphs* и *Multiple Choice*. Кроме того, такой встроенный элемент системы управления обучением *LMS Moodle* как «Задание», позволяет применить изученный языковой материал в виде вопросно-ответных, ситуативных, дескриптивных, дискуссионных и композиционных упражнений, коммуникативная установка которых выражена в постановке задания, например, «*Describing an experiment. Match the descriptions with the numbers on the map*», «*Work in pairs. Discuss the questions...*».

Экспериментальное исследование возможностей применения интегрированного подхода в англоязычном обучении говорению и чтению проводилось на базе инженерно-педагогического факультета Белорусского национального технического университета в рамках стандартной организации учебного процесса без специального деления учебных групп.

В эксперименте, проводившемся в течение двух семестров 2021/22 учебного года, приняли участие две группы инженерно-педагогического факультета первого курса дневной формы обучения, состоящие из 43 студентов, и три группы первого курса заочной формы обучения, состоящие из 65 студентов. Количественный состав контрольных и экспериментальных групп был однороден и неизменен до конца исследования. Из двух выборок студентов с учетом распределения по специальностям были сформированы две контрольные (КГОФ1, КГЗФ2) и три экспериментальные (ЭГОФ1, ЭГЗФ2, ЭГЗФ3) подгруппы.

Входной контроль проверки уровня сформированности речевых умений является составной частью экспериментального исследования, который позволяет на начальном этапе определить уровень знаний студентов. Задания для входного контроля сформированности речевых умений состоит из пяти видов заданий закрытого и открытого типа, разработанных с использованием методик множественного выбора, соотнесения, упорядочения и дополнения. Студентам было предложено выполнить задания с максимальным количеством баллов, равным 20. Набранные баллы от 0 до 10 свидетельствуют о низком уровне знаний, от 11 до 15 – о среднем, от 16 до 20 – о высоком.

После проведения входного контроля нами были получены результаты, характеризующие следующие уровни знаний (рис. 1).

Таким образом, представленные результаты первоначальной оценки уровня знаний студентов свидетельствуют об отсутствии показателей с высоким уровнем знаний и преобладании среднего и низкого уровней знаний в группах очной формы обучения. В группах заочной формы обучения эти показатели распределены более равномерно по причине предварительной подготовки студентов-заочников в колледжах и лицеях. Обучение в контрольных группах очной и заочной форм обучения проводилось с опорой на классическое учебно-методическое пособие. Обучение в экспериментальных группах очной и заочной форм обучения проводилось при помощи электронного образовательного ресурса на платформе *LMS Moodle*.

С целью выявления наличия или отсутствия положительной динамики в обучении интегрированного англоязычного говорения и чтения студентам был предложен итоговый контроль аналогичный входному диагностическому для обеспечения сопоставимости результатов. После проведения промежуточного контроля нами были получены результаты, характеризующие следующие уровни знаний (рис. 2).



Рис. 1. Первоначальный уровень знаний



Рис. 2. Результаты итогового контроля

Сравнительный анализ первоначальных, промежуточных и конечных результатов представлен на рис. 3.

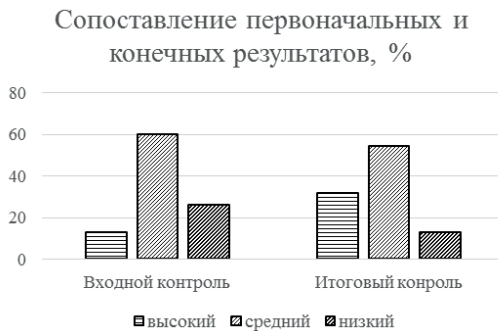


Рис. 3. Сопоставление первоначальных, промежуточных и конечных результатов эксперимента

Из приведенных данных видно, что уровень знаний в экспериментальных группах обучения по сравнению с контрольной имеет заметные улучшения по всем показателям. Некоторые испытуемые не продемонстрировали улучшение индивидуальных показателей.

Изучив данные, можно увидеть, что результаты обучающихся заметно повысились. После проведения экспериментального обучения были получены следующие результаты:

- показатель высокого уровня знаний повысился на 21,3 %;
- показатель среднего уровня знаний понизился на 6,0 %;
- показатель низкого уровня знаний понизился на 12,2 %.

### **Заключение**

Подводя итог эксперимента, мы можем сделать вывод о том, что комплексное интегрированное обучение вовлекает в электронном образовательном ресурсе на платформе *LMS Moodle* студентов в осмысленное общение и позволяет достигать образовательных целей посредством аудиовизуальных текстов, контекстуальная и коммуникативная направленность которых предусматривает одновременное формирование говорения и чтения за счет интеграции их общих признаков.

### **Литература**

1. *Буслаев Ф.И.* О преподавании отечественного языка. Изд. 2-е. М.: Изд-во бр. Салаевых, 1867. 477 с.
2. *Гапонова С.В.* Взаємопов'язане навчання видів мовленнєвої діяльності у процесі навчання іноземної мови // *Іноземні мови*. 2009. № 2. С. 13–16. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/im\\_20-09\\_2\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/im_20-09_2_7). Дата доступа: 09.04.2023.
3. *Добровольская Н.Л.* Проблема интегрированного формирования у студентов англоязычной компетентности в чтении и говорении // *Наукові записки. Серія: педагогіка*. 2016. № 4. С. 222–227.
4. *Здоронок Ю.А.* Обучение иноязычной письменной речи в системе управления обучением // *Развитие современной науки и образования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сб. ст. VII Междунар. науч.-практ. конф. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение»*. 2023. С. 93–98.
5. *Здоронок Ю.А.* Методология обучения иноязычному говорению в лингвистическом вузе посредством информационных технологий // *World Science: Problems and Innovations* : сб. ст. LXXI Между-нар. науч.-практ. конф. Пенза: МЦНС «Наука и Просвещение» . 2023. С. 140–144.
6. *Соловова Е.Н.* Методика обучения иностранным языкам: Базовый курс лекций. 4-е изд. М.: Просвещение, 2006. 239 с.

7. West M.P. How to Use the New Method Readers. A Teacher's Handbook. London, 1934. 32p.

***Информация об авторе***

*Здоронок Юлия Александровна*, Магистр образования, старший преподаватель кафедры английского языка № 2, Белорусский национальный технический университет (БНТУ), г. Минск, Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0148-2534>, e-mail: [yuliyazdaranok@gmail.com](mailto:yuliyazdaranok@gmail.com)



## An integrated Approach to Teaching Language Skills to Engineering Students

**Yulia A. Zdoronok**

Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0148-2534>

e-mail: [yuliyazdaranok@gmail.com](mailto:yuliyazdaranok@gmail.com)

The article considers the methodology of integrated teaching of speaking and reading in English for engineering teachers. According to the goal, an analysis of the results of the study was carried out and an undeniable educational effect of pairwise association of types of speech activity was revealed. Appropriate tools aimed at the formation of productive English-speaking competence through receptive skills have been developed and implemented. Based on the selection of authentic language material and adherence to the basic methodological principles of working with audiovisual text, a set of exercises was developed through the h5p interactive constructor in the LMS Moodle. Programmable control of educational actions allows the student to master oral speech through conscious reading. It has been experimentally established that the use of an electronic educational resource provides a high dynamics of learning process in mastering speaking and reading when using a student's mobile device.

**Keywords:** learning management system, linguo-acoustic resources, integrated learning, speaking, reading.

**For citation:** Zdoronok Y.A. An integrated Approach to Teaching Language Skills to Engineering Students // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 306–316 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Yulia A. Zdoronok*, Master of Education, Senior Lecturer, Department of English No. 2, Belarusian National Technical University (BNTU), Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0148-2534>, e-mail: [yuliyazdaranok@gmail.com](mailto:yuliyazdaranok@gmail.com)

## Личный бренд как инструмент привлечения абитуриентов

### **Казурова А.А.**

Волгоградский государственный медицинский университет  
(ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России)

г. Волгоград, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2099-0311>

e-mail: kazurova2020@gmail.com

### **Токина В.А.**

Волгоградский государственный медицинский университет  
(ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России)

г. Волгоград, Российская Федерация

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2968-4875>

e-mail: tokina.valerya@yandex.ru

Рассматривается использование личного бренда в социальных сетях для привлечения абитуриентов, как инструмент, который позволяет создать положительный имидж, привлечь абитуриентов, а также установить глубокую связь с потенциальными студентами. Целью настоящего исследования являлся анализ личного бренда как инструмента привлечения абитуриентов, на примере «Социальной работы» Волгоградского государственного медицинского университета. Для написания работы были использованы методы: изучение научной и статистической литературы по теме исследования, анализ данных, сравнение полученной информации по средствам мониторинга активности страницы в выбранной социальной сети. В рамках исследования был проведен аудит страницы направления и составлен SWOT-анализ сообщества «Социальная работа ВолгГМУ» ВКонтакте. Результаты исследования свидетельствуют о том, что использование личного бренда в социальных сетях для привлечения абитуриентов является актуальным и эффективным инструментом. В рамках нашего исследования развитие личного бренда сообщества способствовало увеличению количества вовлеченных выпускников школ и СПО, которые являются потенциальными абитуриентами, с 23 % до 59 %. Прирост является абсолютно органическим, достигнутым без привлечения рекламных средств и сервисов накрутки.

**Ключевые слова:** личный бренд, социальные сети, абитуриенты, социальная работа.

**Для цитаты:** Казурова А.А., Токина В.А. Личный бренд как инструмент привлечения абитуриентов // Цифровая гуманитаристика и технологии

в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 317–324 с.

## Введение

На сегодняшний день социальные сети стали важной составляющей повседневной жизни, особенно для юного поколения. Люди проводят много времени, общаясь и получая информацию через виртуальные коммуникации, что говорит об актуальности способа привлечения абитуриентов путем использования личного бренда в социальных сетях. Личный бренд – это отличительный и запоминающийся образ, который складывается в общественном представлении в отношении конкретного человека или организации, который включает в себя экспертные знания, навыки, сильные личностные качества и фирменный визуальный стиль.

Во-первых, создание личного бренда в социальных сетях помогает создать положительное впечатление и повысить доверие к своему имиджу. Будущие студенты, ищущие информацию о вузах, ищут не только учебные заведения, но и людей, которые могут в дальнейшем помочь им в процессе обучения. Представление выбранного имиджа в социальных сетях – это не только создание уникального образа, но и раскрытие личностных и профессиональных качеств преподавателей и обучающихся. Это позволяет потенциальному студенту установить эмоциональную связь и поверить в правдивость информации.

Во-вторых, личный бренд может быть использован для активного привлечения пользователей с помощью различных маркетинговых и рекламных приемов. Наличие аккаунта в социальной сети позволяет использовать таргетированную рекламу, прямые рекламные посты, конкурсы и акции, а также другие способы привлечения и вовлечения целевой аудитории.

В-третьих, путем размещения контента на своей странице и вступления в диалог с активными подписчиками, можно узнать об их интересах, вопросах и потребностях. Это позволит вовлечь абитуриентов, предоставить им полезную информацию и помочь им в процессе поступления. Личный бренд в социальных сетях создает возможность строить отношения на основе взаимного доверия и понимания интересов.

Целью нашего исследования было проанализировать личный бренд как инструмент привлечения абитуриентов, на примере

«Социальной работы» Волгоградского государственного медицинского университета.

### **Методы**

Для написания работы были использованы методы: изучение научной и статистической литературы по теме исследования, анализ данных, сравнение полученной информации по средствам мониторинга активности страницы «Социальная работа» ВолГМУ в социальной сети «ВКонтакте».

В рамках исследования был проведен аудит страницы направления, с результатами которого можно ознакомиться в (табл. 1). Для анализа был выбран период с 20.09.2022г. по 20.04.2023г. (7 месяцев) равный периоду проф-агитации выпускников. Также для полного понимания посредством аудита был составлен SWOT-анализ страницы направления (табл. 2).

### **Результаты**

Направление подготовки «Социальная работа» Волгоградского государственного медицинского университета присутствует в ограниченном количестве социальных медиа: ВКонтакте. Также университет имеет свой собственный раздел на официальном сайте университета.

Основных целей сообщества две: дать возможность реализовать студентам и привлечь абитуриентов к поступлению на направление «Социальная работа» в Волгоградский государственный медицинский университет.

Для более эффективного продвижения, путем создания личного бренда, необходимо разработать рекомендации, в которых были бы учтены сильные стороны направления и его возможности, а также устранены недостатки в текущей PR-деятельности на основе личного бренда.

Все рекомендации можно разделить на два основных этапа.

Первый этап разработки программы продвижения «Социальной работы» в социальных сетях: определение целевой аудитории. Это необходимо для недопущения ошибок в создании личного бренда.

Прежде всего, главной целевой группой являются молодые люди 16–19 лет, заканчивающие школу. Также в эту группу можно включить выпускников колледжей, получивших средне-специальное и стремящихся получить высшее образование.

Вторым не менее важным этапом является постановка целей присутствия «Социальной работы» в социальных медиа. Основными

целями продвижения образовательных услуг в социальных сетях являются: повышение вовлеченности подписчиков, привлечение новых студентов, формирование коммуникационных связей с целевой аудиторией, брендинг ВУЗа.

Также неотъемлемой составляющей личного бренда является уникальный фирменный стиль сообщества. Поэтому мы создали отличительные черты в оформлении сообщества, включая посты, клипы и статьи.

Это особый стиль обработки фотографий и видео, свой стиль текста и дизайна картинок к постам, фирменные шрифты и цвета. При этом очень важно соблюдать баланс в оформлении и не нарушать этические нормы дизайна.

Для написания работы был проведен аудит страницы направления, с результатами которого можно ознакомиться в таблице 1. Для анализа был выбран период с 20.09.2022г. по 20.04.2023г. (7 месяцев).

Таблица 1

#### Аудит страницы ВКонтакте «Социальная работа ВолГМУ»

Платформа	Имя	Подписчики	Последняя публикация	Лайки	Просмотры
<b>Сентябрь 2022г.</b>					
ВКонтакте	Социальная работа ВолГМУ	123	Выставка «Навигатор поступления»	22	608
Количество потенциальных абитуриентов, в лице выпускников и учащихся школ и СПО (извлеченное из внутренней статистики сообщества) $\approx 23\%$					
<b>Апрель 2023г.</b>					
ВКонтакте	Социальная работа ВолГМУ	265	Победители Медицинского юмора КВН	77	1,6тыс.
Количество потенциальных абитуриентов, в лице выпускников и учащихся школ и СПО (извлеченное из внутренней статистики сообщества) $\approx 59\%$					

Прирост является абсолютно органическим. В медиа-маркетинге органическим ростом называют увеличение числа подписчиков исключительно за счет интересного контента без рекламы и накруток.

Из результатов данного мониторинга страницы, мы видим, что вектор развития направления выбран правильно, поскольку показатели охватов (количество подписчиков, лайки, просмотры) за указанный промежуток времени значительно увеличились.

Для полного понимания посредством аудита был составлен SWOT-анализ страницы направления (табл.2). На основе анализа

можно сделать вывод, что «Социальная работа ВолгГМУ» достигла успехов в привлечении абитуриентов благодаря созданию личного бренда в социальных сетях и правильно выстроенной коммуникационной стратегии, которая состояла из аналитики, позиционирования и медиапланирования сообщества.

Таблица 2

**SWOT-анализ страницы ВКонтакте  
«Социальная работа ВолгГМУ»**

<b>Сильные стороны</b>	<b>Слабые стороны</b>
1. Уникальный личный бренд; 2. Понимание ведения социальных сетей; 3. Разнообразии визуального контента; 4. Грамотные текстовые составляющие.	1. Локальность направления; 2. Невысокое количество аудитории по сравнению с более крупными университетами.
<b>Возможности</b>	<b>Угрозы</b>
1. Освоение новых социальных сетей и платформ; 2. Привлечение еще большего количества подписчиков; 3. Освещение новых сторон деятельности университета и студентов при развитии личного бренда.	1. Изоляция от части ЦА;

Также в рамках создания личного бренда разработан макет печатного буклета, в котором основной информацией является перечень преимуществ направления и акцент на будущую профессию, а также контактные данные. Буклет позволяет сочетать значительный объем структурированной информации с красочным креативным оформлением.

**Обсуждение**

Результаты исследования свидетельствуют о том, что использование личного бренда в социальных сетях для привлечения абитуриентов является актуальным и эффективным инструментом, который позволяет создать положительное впечатление об образовательной организации, привлечь абитуриентов через различные маркетинговые и рекламные методы, а также установить глубокую связь с потенциальными студентами. В итоге, использование личного бренда в социальных сетях помогает привлечь абитуриентов и предоставить им полезную информацию о своем учебном заведении.

В рамках нашего исследования, развитие личного бренда сообщества способствовало увеличению количества вовлеченных выпускников школ и СПО, которые являются потенциальными абитуриентами, с 23 % до 59 %.

### Литература

1. *Андреева Г.М.* Психология социального познания. М.: Аспект пресс, 2009. 303 с.
2. *Антоненко С.В.* Социальные сети как инструмент профориентации // Известия ТулГУ. Технические науки. 2013. № 11. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-kak-instrument-proforientatsii> (дата обращения: 08.07.2023).
3. *Антонова Н.В.* Особенности восприятия отечественных и зарубежных брендов российскими потребителями // Экономическая психология: прошлое, настоящее, будущее. 2016. № 2, 3. С. 6–13.
4. *Антонова Н.В., Патоша О.И.* Особенности восприятия брендов людьми с различными стратегиями потребительского поведения // Социальная психология и общество. 2018. Том 9. № 1. С. 124–143. DOI: 10.17759/sps.2018090109
5. *Балескова, А.Д.* Привлечение абитуриентов вузов с помощью инструментов Интернет-маркетинга // ВУЗ и реальный бизнес. 2022. Т. 1. С. 26–35.
6. *Зиновьева Н.А., Абрамов В.Е.* Личный бренд в социальных сетях // The Scientific Heritage. 2021. № 76–3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnyy-brend-v-sotsialnyh-setyah> (дата обращения: 10.04.2023).
7. *Иванова Л.А., Данилова А.М.* Роль PR-компании в системе продвижения образовательных услуг вуза // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. № 3 (181). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-pr-kompanii-v-sisteme-prodvizheniya-obrazovatelnyh-uslug-vuza> (дата обращения: 01.05.2023).
8. Сетевое взаимодействие: ресурс инновационного развития // Сборник материалов участников открытого городского конкурса сетевых образовательных проектов в рамках реализации дополнительных общеразвивающих программ (2015–2016 гг.). Спб.: Ассоциация ветеранов педагогического труда общего и дополнительного образования, 2016. 178 с.
9. *Фоломеева Т.В.* Социально-психологический подход к исследованию потребительского поведения // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология, 2012. № 1. С. 145–154.
10. *Bettman J.* Issues in Research on Consumer Choice // Advances in Consumer Research, 1979. Vol. 6. P. 214–217.
11. *Wesley S., LeHew M., Woodside A.G.* Consumer decision-making styles and mall shopping behavior: Building theory using exploratory data analysis and the comparative method // Journal of Business Research. 2006. № 59. P. 535–548. DOI: 10.1016/j.jbusres.2006.01.005

***Информация об авторах***

*Казурова Арина Андреевна*, Волгоградский государственный медицинский университет (ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России), г. Волгоград, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2099-0311>, e-mail: [kazurova2020@gmail.com](mailto:kazurova2020@gmail.com).

*Токина Валерия Алексеевна*, Волгоградский государственный медицинский университет (ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России), г. Волгоград, Российская Федерация, ORCID: [ORCID https://orcid.org/0000-0003-2968-4875](https://orcid.org/0000-0003-2968-4875), e-mail: [tokina.valerya@yandex.ru](mailto:tokina.valerya@yandex.ru)



## Personal Brand as a Tool for Attracting Applicants

**Arina A. Kazurova**

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2099-0311>

e-mail: kazurova2020@gmail.com

**Valeria A. Tokina**

Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2968-4875>

e-mail: tokina.valerya@yandex.ru

The use of a personal brand in social networks to attract applicants is considered as a tool that allows you to create a positive image, attract applicants, as well as establish a deep connection with potential students. The purpose of this study was to analyze the personal brand as a tool for attracting applicants, using the example of “Social Work” of the Volgograd State Medical University. To write the work, the following methods were used: the study of scientific and statistical literature on the research topic, data analysis, comparison of the information obtained by means of monitoring the activity of the page in the selected social network. As part of the study, an audit of the referral page was conducted and a SWOT analysis of the community “Social Work of VolgSMU” VK was compiled. The results of the study indicate that the use of a personal brand in social networks to attract applicants is an actual and effective tool. Within the framework of our research, the development of a personal brand of the community contributed to an increase in the number of involved school graduates and vocational schools who are potential applicants, from 23 % to 59 %. The increase is absolutely organic, achieved without the involvement of advertising funds and cheat services.

**Keywords:** personal brand, social networks, applicants, social work.

**For citation:** Kazurova A.A., Tokina V.A. Personal Brand as a Tool for Attracting Applicants // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 317–324 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Arina A. Kazurova*, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2099-0311>, e-mail: kazurova2020@gmail.com

*Valeria A. Tokina*, Volgograd State Medical University, Volgograd, Russia ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2968-4875>, e-mail: tokina.valerya@yandex.ru

## Использование комиксов как средства визуализации информации на уроках белорусской литературы

**Козаченко И.Г.**

Государственного учреждения образования  
«Лельчицкая районная гимназия имени И.А. Колоса»  
г. п. Лельчицы Гомельской области, Беларусь  
e-mail: l23i06g@gmail.com

В статье рассматривается роль комиксов как образовательного контента; анализируется проблема мотивации учащихся при использовании комиксов на уроке литературы, интереса к обучению; приведены иллюстративные примеры и способы работы с графической информацией.

**Ключевые слова:** комикс, графическая передача информации, образовательный контент, визуальная информация.

**Для цитаты:** Козаченко И.Г. Использование комиксов как средства визуализации информации на уроках белорусской литературы // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 325–335 с.

Комиксы – это истории в рисунках, составленные рядом в продуманной последовательности для передачи информации. Они могут содержать текст и графические изображения. Комиксы могут рассматриваться и как образовательный контент. Каковы же преимущества комиксов в образовательном процессе?

Комиксы передают смысл путем активного взаимодействия читателя с письменной речью и представленными последовательными изображениями [1, 2]. Восприятие учащимися художественных, учебных текстов, представленных в разных жанрах, можно считать одной из задач современного образования. Для комиксов характерны лаконичность, логичность и насыщенность. Все это содействует формированию стратегии сжатого пересказа содержания произведения с последующим его чтением, пониманием и обсуждением. Рассмотрим, как использование комиксов помогает стимулировать активность учащихся на уроках белорусской литературы.

Например, при изучении рассказа Эмитрока Бядули «На Каляды к сыну» в 7 классе можно предложить учащимся первую часть подготовленного комикса (рис. 1–3).

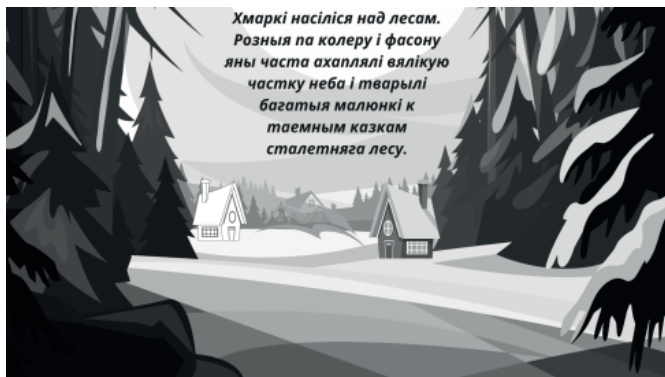


Рис. 1

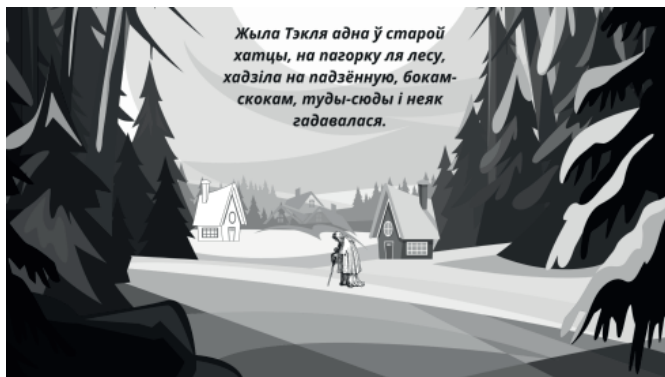


Рис. 2



Рис. 3

Так как комикс – это история в рисунках, семиклассники следят за началом и развитием сюжета, персонажами, временем и обстоятельствами, выстраивая последовательность. На этом этапе учащимся задаю вопрос: «Как могло случиться, что сын бедной крестьянки живет в городе обеспеченным человеком?» Учащиеся высказывают свои предположения, записывают их на отдельные листки бумаги и складывают в коробочку. Знакомство с текстом рассказа при помощи комикса продолжается (рис. 4–6).

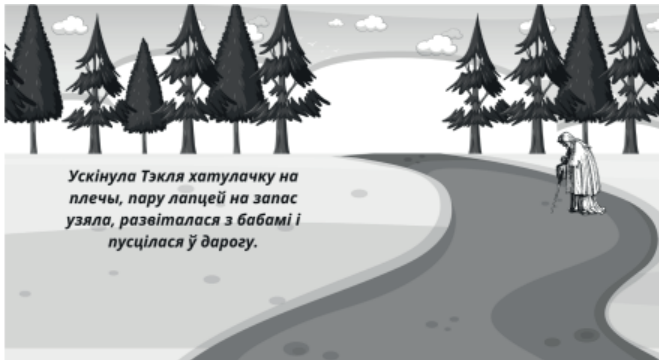


Рис. 4



Рис. 5

После рисунка 4 задаю вопрос: «Почему старенькая мать отправилась к сыну накануне Рождества?» Учащиеся восстанавливают содержание («Последнее Рождество: совсем я уже слабая...»), а также могут сказать, что на Рождество за праздничным столом собиралась вся семья. Рисунки 5 и 6 дают учащимся важные контекстуальные

подсказки к изучаемому материалу. Следующий вопрос: «Как встретил город Теклю?» Формат рисунка дает возможность подросткам получить значительную часть информации за краткое время: представить город XIX века, иной способ перемещения (старая женщина прошла пешком 6 миль; ездили на повозках, в каретах).

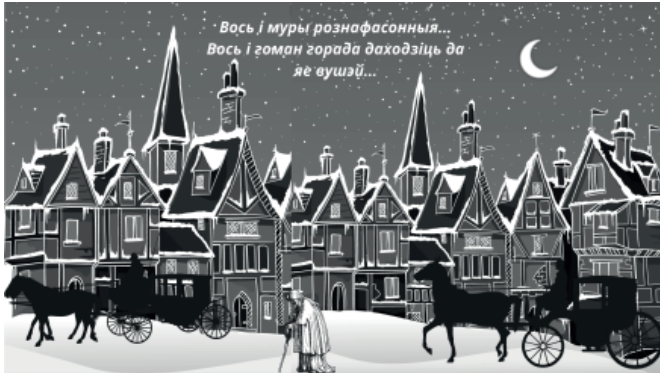


Рис. 6

Финальная сцена проиллюстрирована одним рисунком. Это придает особенный трагизм ее восприятию. Учащиеся оценивают нравственную сторону ситуации: никому нет дела до трагедии одинокой старой женщины, даже собственный сын накануне большого христианского праздника не захотел признать свою мать.



Рис. 7

На этом этапе семиклассникам можно задать вопрос: была ли неожиданной такая развязка рассказа? Они уже знакомы с содержанием,

проследили ход событий, порассуждали о судьбах и поведением персонажей, поэтому им несложно будет ответить. К финальной сцене можно приготовить еще одно изображение, где внимание сконцентрировано только на главных героях и предложить дописать реплики персонажей (рис. 8).



Рис. 8

Таким образом, мы получаем новый образовательный инструмент с новыми свойствами и новым воздействием на обучающихся. Комикс позволяет решить проблему мотивации, интереса к обучению: захватывает, вдохновляет, стимулирует творческую активность, содействует самообразованию. Не секрет, что поэтические произведения не всегда притягивают внимание подростков: им может быть неинтересной предложенная тематика, форма, содержание. На помощь может придти комикс. Для учащихся 7 класса при изучении стихотворения Максима Танка «Поэзия» предложила такой формат: проиллюстрировала первую строфу стихотворения (рис. 9, 10). Далее задаю вопросы: с чем сравнивает поэзию автор стихотворения? Дополните стихотворные строчки.

Заинтересованным учащимся можно предложить таким же образом проиллюстрировать другие строфы стихотворения.

Несомненно, образовательные комиксы не должны подменять художественный текст. Но они могут помочь учить детей осмысленно передавать учебный материал устно. Приведу еще один пример комикса для учащихся 7 класса по рассказу Ивана Науменко «Учитель черчения». Рассказ в учебном пособии не проиллюстрирован, поэтому подготовила для подростков следующий иллюстрационный материал.



Рис. 9



Рис. 10

К рис. 11 предлагаю задание найти в тексте описание внешности персонажа (учителя черчения Апполинария Феокистовича) и прочесть его. Работа с текстом, а также рис. 12 и 13 помогают учащимся обратить внимание на отношение учителя к своим ученикам, к своему предмету.

Рис. 14–16 (и вообще весь подготовленный учителем комикс) помогут запомнить содержание рассказа, возобновить его при пересказе. В качестве домашнего задания предлагаю создать «пирамидную историю»: охарактеризовать одного из персонажей рассказа. Учащиеся таким образом, опираясь на схему пирамидной истории, создают собственные устные сообщения.

В 9 классе на первом уроке знакомства с биографией и творчеством Якуба Коласа предлагаю комикс по произведениям поэта, изучавшимся в 5, 6, 7 классах. Задание: назовите поэтические



произведения классика белорусской литературы, представленные на рисунках. Учащиеся называют разделы поэмы «Новая земля».

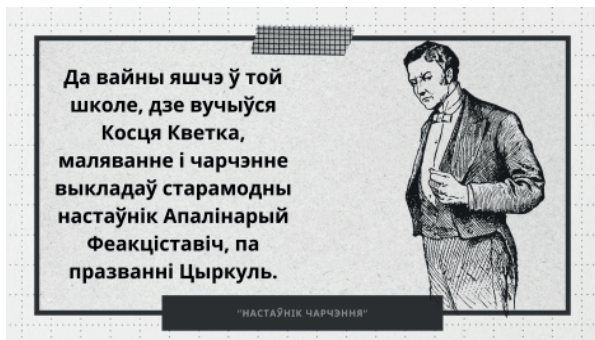


Рис. 11

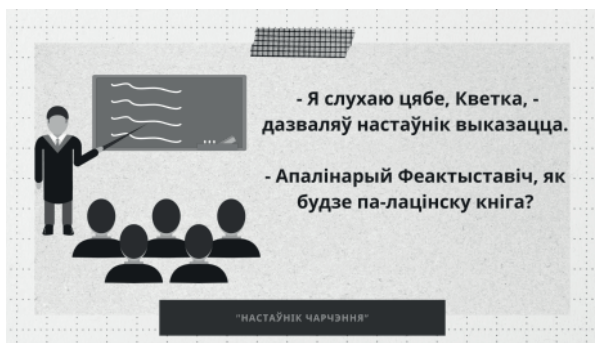


Рис. 12



Рис. 13





Рис. 14



Рис. 15



Рис. 16

Такой комикс разместила на Jamboard (Google-форма, интерактивная доска, на которой можно создавать стикеры, текст, размещать

изображения, пользоваться пером), создала две группы стикеров – «жанры» и «названия произведений», предложила учащимся прикрепить стикеры на соответствующее изображение (рис. 17). Ссылка на Jamboard: <https://jamboard.google.com/d/1NsW6Djl3owdpuT59WuBVLmZ7NkDssnHZJFh4ydikMyc/edit?usp=sharing>.



Рис. 17

Визуальную информацию человек запоминает легче, чем печатную (текстовую). Современное поколение постигает комикс привычно и естественно. Такой способ подачи информации приобщает подростков к литературному формату, который является близким им, он мотивирует тех учащихся, которые неохотно читают.

Задания к комиксам:

- понять, какая ситуация передана иллюстрациями, придумать и записать реплики героев (развитие воображения, креативности, развитие письменной речи, изучение диалоговой речи),
- рассказать, что происходило между иллюстрациями (развитие устной речи, функциональное чтение),
- составить комикс по эпизоду литературного произведения (анализ текста, выделение главного, сворачивание текста, трансформация текста, индивидуальная работа),
- составить комикс по целому литературному произведению (анализ текста, выделение главного, сворачивание текста, трансформация текста, групповая работа),
- ответить на вопросы по иллюстрациям,

- прочитать комикс по ролям (поиск соответствия вербального и визуального компонентов),
- восстановить правильный порядок иллюстраций (развивает память учащихся),
- продолжить реплику,
- подобрать к иллюстрации нужную реплику (карточки с изображениями и репликами отдельно готовит и раздает учитель),
- придумать и создать комикс с этими героями, но в другой ситуации.

Таким образом, комикс на уроке литературы содействует развитию у учащихся навыков творческого чтения, приводит к освоению литературного произведения на личностном уровне, помогает вступить в диалог “автор – читатель”, позволяет погружаться в переживания героев, и передавать их при помощи портрета, позы, речевой характеристики, формирует чувство композиции и стиля. Именно поэтому комикс может быть рекомендован к использованию в образовательном процессе.

Современные цифровые ресурсы – различные графические редакторы – позволяют быстро и качественно создавать иллюстрации и комиксы даже тем, кто не умеет рисовать. Комиксы, представленные в статье, созданы в графическом редакторе Canva. Из комиксов можно создать видеоряд, подобрать к нему мелодию и сформулировать вопросы (<https://youtu.be/all5s2LIzrI>).

Результатом знакомства с жанром комикса стали буктрейлеры учащихся к произведениям Янки Купалы.

Буктрейлер к поэме “Курган”: <https://youtu.be/1AezIKm6cP4>

Буктрейлер к поэме “Бандаровна”: [https://youtu.be/\\_i7wpghx1-w](https://youtu.be/_i7wpghx1-w)

### **Литература**

1. *Калитина К.В.* Использование комиксов в образовательных технологиях как важного инструмента для передачи знаний // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2013. Т. 3. С. 2256–2260.
2. *Громина С.* Использование комикса на уроках русского языка и литературы // Сайт «Могу писать» Режим доступа [https://mogu-pisat.ru/stat/metod/?ELEMENT\\_ID=11581562](https://mogu-pisat.ru/stat/metod/?ELEMENT_ID=11581562). Дата доступа 06.02.2022

### **Информация об авторах**

*Козаченко Ирина Григорьевна*, учительница, Государственного учреждения образования «Лельчицкая районная гимназия имени И.А. Колоса», г. п. Лельчицы Гомельской области, Беларусь; e-mail: [123i06g@gmail.com](mailto:123i06g@gmail.com)

## Comics as a Means of Information Visualizing in Belarusian Literature Lessons

**Irina G. Kozachenko**

State Educational Institution «Lelchitsy District Gymnasium  
named after I.A. Kolos», Lelchitsy, Gomel Region, Belarus  
e-mail: l23i06g@gmail.com

The article discusses the role of comics as educational content; the problem of students' motivation when using comics in a literature lesson, interest in learning is analyzed; illustrative examples and ways of working with graphic information are given

**Keywords:** comics, graphic transmission of information, educational content, visual information.

**For citation:** Kozachenko I.G. Comics as a Means of Information Visualizing in Belarusian Literature Lessons // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds).* Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 325–335 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Irina G. Kozachenko*, teacher, State Educational Institution «Lelchitsy District Gymnasium named after I.A. Kolos», Lelchitsy, Gomel Region, Belarus; e-mail: l23i06g@gmail.com

## **Видео-ресурсы как средство формирования коммуникативной и межкультурной компетенции**

***Левшикова Е.В.***

Белорусский государственный университет (БГУ)

г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5638-9217>

e-mail: [ekaterinakhomtsova@gmail.com](mailto:ekaterinakhomtsova@gmail.com)

Данная статья рассматривает эффективность использования видео-ресурсов сети Интернет при обучении английскому языку. Актуальность темы данной работы обусловлена распространяющейся компьютеризацией системы обучения, а также связана с необходимостью внедрения информационных технологий в образовательный процесс с целью повышения качества обучения. Теме внедрения информационных технологий, а в частности видео-ресурсов, в процесс обучения иностранному языку посвятили свои труды многие исследователи, однако теоретические источники по данной теме не рассматривают конкретные современные видео-ресурсы сети Интернет. Главными преимуществами использования видео-ресурсов на уроках английского языка являются: активизация речемыслительной деятельности учащихся на уроке, работа над слухо-произносительными навыками, а также повторение и закрепление ранее изученного материала. Использование видеоматериалов в соответствии с целью урока и уровнем языка учеников приносит положительные результаты в обучении иностранному языку. Однако следует помнить, что самостоятельно изучить язык с помощью только видео-ресурсов невозможно, для этого обязательно требуются дополнительные источники получения знаний: занятия с преподавателем, изучение справочного материала. Рациональное и систематическое использование видеоматериалов на уроках ИЯ является необходимым условием для организации эффективного обучения.

**Ключевые слова:** видео-ресурсы, информационно-коммуникационные технологии, компьютеризация обучения.

**Для цитаты:** *Левшикова Е.В.* Видео-ресурсы как средство формирования коммуникативной и межкультурной компетенции // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 336–348 с.

## Введение

Цель исследования – выявить эффективность использования видео-ресурсов сети Интернет при обучении английскому языку.

Задачи исследования:

- 1) определить цели и задачи использования видео-ресурсов на занятиях по иностранному языку (ИЯ);
- 2) выявить преимущества и недостатки использования видео-ресурсов в обучении иностранному языку;
- 3) представить типологию видео-ресурсов сети Интернет, используемых при обучении английскому языку;
- 4) рассмотреть возможности использования учебных видео-ресурсов сети Интернет на уроках английского языка;
- 5) представить рекомендации для преподавателей по использованию видео-ресурсов сети Интернет для обучения ИЯ.

Объектом исследования являются особенности обучения английскому языку с помощью видео-ресурсов сети Интернет.

Материалом исследования выступают видео-ресурсы и сайты, предназначенные для обучения английскому языку.

Использование информационно-коммуникационных технологий – это мировая тенденция современного образования. Согласно П.В. Сысоеву, «в методике обучения иностранному языку под информатизацией языкового образования понимается комплекс мер по обеспечению всего процесса обучения и овладения иностранным языком и культурой страны изучаемого языка, методологией, технологиями разработки новых учебных и учебно-методических материалов, методиками использования новых информационных и коммуникационных технологий в обучении, подготовкой и переподготовкой педагогических кадров, способных широко использовать потенциал информационных технологий на практике в здоровые сберегающих условиях» [6]. Т.П. Леонтьева выделяет следующие принципы использования ИКТ: присутствие конкретной цели и способов её достижения; деление изучаемого материала на небольшие части и шаги; наличие оперативной обратной связи; особая организация учебного процесса, при которой учитель не только контролирует, управляет, но и оказывает помощь учащимся и др. [5].

Важным принципом обучения ИЯ считается приобщение школьников к культурным ценностям народа-носителя языка: большое значение имеют аутентичные материалы. О.И. Барменкова считает, что одной из приоритетных задач учителя является создание реальных и воображаемых ситуаций общения на уроке иностранного

языка с использованием различных приемов работы [2]. Рациональное и систематическое использование видеоматериалов на уроках является необходимым условием для организации эффективного обучения иностранному языку. О.В. Кряхтунова рекомендует использовать видеоматериалы один раз в неделю или, по меньшей мере, один раз в две недели. Занятие с использованием видеоматериалов должно длиться от сорока пяти минут до одного часа. Предпочтительно использовать короткие видеозаписи: от тридцати секунд до пяти-семи минут. По мнению О.В. Кряхтуновой 4–5 минутные видеозаписи способны обеспечить напряженную работу группы в течение целого часа, поскольку видеоматериалы в своём большинстве обладают плотностью и насыщенностью информации. В силу этих особенностей целесообразно использовать короткие отрывки для интенсивного изучения [4].

В своем пособии «Методика работы с видеоматериалами в иностранной аудитории» О.В. Кряхтунова выделяет следующие основные цели использования видеоматериалов на уроках иностранного языка:

- 1) введение и тренировка языкового материала в различных ситуациях общения;
- 2) развитие умения устного общения;
- 3) обучение иноязычной культуре и выявление межкультурных различий;
- 4) развитие языковой догадки.

Использование видеоматериалов на уроках иностранного языка помогает решить следующие задачи: повысить мотивацию к обучению, активизировать деятельность учеников на уроке, организовать самостоятельную работу учащихся, улучшить качество знаний учащихся, интенсифицировать обучение. При правильно организованном педагогом занятии, видео-ресурсы способны помочь в решении учебных и образовательных задач.

#### *Преимущества использования видео-ресурсов*

- аутентичные видеоматериалы позволяют ученикам слышать речь носителей языка, в которой отражается живая реальная действительность и особенности национальной культуры;
- вызывают познавательный интерес обучающихся, готовность обсуждать проблемы, а значит, способствуют повышению их мотивации к изучению иностранного языка;
- с использованием видеоматериалов активизируется речемыслительная деятельность учащихся на уроке;

- реализуются дидактические принципы наглядности и прочности: яркое преподнесение материала обеспечивает его лучшее понимание, усвоение и запоминание;
- актуализируется ранее изученный грамматический материал;
- раскрывается творческий потенциал учеников;
- видео-ресурсы помогают формировать и совершенствовать слухо-произносительные навыки [7].

Хотя использование современных информационных средств, в частности видео-ресурсов, при организации учебно-воспитательного процесса обладает рядом значительных преимуществ, но в то же время оно имеет свои определённые *недостатки* и проблемы:

- снижение непосредственного влияния личности учителя;
- длительная подготовка к уроку со стороны учителя, связанная с подбором ЭСО и созданием собственных ресурсов;
- перегруженность урока демонстрациями при неправильном определении дидактической роли ИКТ, их места на уроках;
- компьютерные средства вредят здоровью, так как вызывают утомление, снижают зрение;
- недостаточная обеспеченность образовательных учреждений современным оборудованием [8].

## Методы

В процессе написания данной работы были использованы следующие методы исследования:

1. анализ, синтез и обобщение теоретических источников и материала исследования;
2. поиск и отбор сайтов с видеоматериалами в сети Интернет;
3. сравнение различных групп видеоматериалов;
4. опрос преподавателей и учителей английского языка.

## Результаты

Согласно обобщению теоретических источников по теме исследования, было установлено, что в методической работе с видеоматериалами традиционно выделяют три основных этапа: подготовительный или преддемонстрационный, демонстрационный (непосредственная работа с видеоматериалом) и последедемонстрационный этапы.

В процессе поиска и отбора сайтов с различными обучающими видео-ресурсами в сети Интернет, были выделены следующие группы видеоматериалов, специально предназначенных для обучения иностранному языку:



- 1) учебное видео (видео-курсы, предназначенные для обучения ИЯ), состоят из удобных для работы коротких эпизодов и содержат сопровождающий их учебный материал.
- 2) аутентичные материалы (художественные фильмы, телепрограммы, реклама). Они предназначены для носителей языка и предлагают большое разнообразие языка и речи.
- 3) видео-материалы, разработанные самими преподавателями и учащимися, обеспечивающие более полную реализацию поставленной цели.

Видеоматериалы, относящиеся к первым двум категориям, широко используются в процессе обучения из-за доступности и меньшей сложности в использовании. Видеоматериалы, разработанные самостоятельно, могут решить большее количество задач, поставленных учителем, так как учитель сам выбирает фрагменты для съемки и может повлиять на сам процесс, направить его в нужном направлении. Для создания таких материалов необходимо много времени, тщательное планирование и наличие технического оборудования. Как и сюжеты, специально предназначенные для обучения иностранному языку, самостоятельно разработанные фрагменты отличаются искусственно созданной речевой ситуацией, поэтому использование аутентичных видеоматериалов является более эффективным в процессе развития коммуникативной компетенции учеников. В упражнении всегда есть цель, ему присуща организация, упражнение также должно быть направлено на совершенствование способов деятельности. Упражнение должно быть адекватным, т.е. формировать соответствующий навык, развивать умения, достигать поставленной цели видео-урока.

Сравнение и общая характеристика видео-ресурсов сети Интернет, которые могут быть использованы на уроке английского языка в качестве обучающего материала, приводится ниже в таблице. Сравнительный анализ видео-ресурсов для обучения английскому языку проводился относительно следующих критериев: аспект языка, вид речевой деятельности и уровень владения языком. Видеоматериалы, относящиеся к первым двум категориям, широко используются в процессе обучения из-за доступности и меньшей сложности в использовании. Видеоматериалы, разработанные самостоятельно, могут решить большее количество задач, поставленных учителем, так как учитель сам выбирает фрагменты для съемки и может повлиять на сам процесс, направить его в нужном направлении. Для создания таких материалов необходимо много времени, тщательное планирование и наличие технического оборудования. Как и сюжеты,

специально предназначенные для обучения иностранному языку, самостоятельно разработанные фрагменты отличаются искусственно созданной речевой ситуацией, поэтому использование аутентичных видеоматериалов является более эффективным в процессе развития коммуникативной компетенции учеников.

Далее рассмотрим более подробно использование учебного видео в обучении английскому языку, а также ресурсы сети Интернет, предлагающие данный вид видеоматериалов, и упражнения, которые можно использовать в процессе обучения.

Наибольшее распространение в качестве учебного видео получили следующие виды видео-уроков по изучению английского языка:

- a) небольшие видео-фрагменты, непосредственно объясняющие то или иное грамматическое явление;
- b) англоязычные видео-разговорники, позволяющие в форме видео ознакомиться с основными фразами и правилами произношения, акцентируя внимание на введении нового лексического материала и на правильном произношении звуков, которые можно использовать в определённой ситуации. Видеофайлы разбиты на лексические темы.
- c) видео, объединяющие в себе первых два вида. Каждый видео-урок посвящён определённой лексической теме и обязательно сопровождается новым грамматическим материалом, делая акцент на его изучение и запоминание с целью дальнейшего использования.

*Применение учебного видео на уроках английского языка:*

1. Преподавателю необходимо заранее приготовить оборудование для просмотра учениками видеофрагмента. Наличие Интернета прямо на уроке необязательно, так как данные видео уроки можно скачать на сайте [www.youtube.com](http://www.youtube.com).
2. Учитель подготавливает учеников к просмотру видеоматериала: сообщает тему, раздает задания.
3. После просмотра видеофрагмента происходит групповое обсуждение грамматического материала, увиденного в ролике. Видеофайл следует просматривать несколько раз, чтобы ученики поняли не менее 80 % процентов материала. Оставшиеся пробелы в осознании материала учителю стоит восполнить с помощью самостоятельного объяснения. Предпочтение в использовании отдаётся коротким материалам, от трёх до семи минут продолжительностью, чтобы не перегружать учеников новой информацией [1].
4. Выполнение упражнений, которые учитель подготовил заранее.

Рассмотрим каждый вид видео-уроков в отдельности

Первый вид видео-уроков достаточно хорошо представлен на сайте [twominenglish.com](http://twominenglish.com). Сайт наполнен небольшими видеофраг-

ментами, в которых иностранные преподаватели в довольно простой и понятной форме объясняют различные грамматические явления, используя примеры. Все уроки представлены непродолжительными роликами, каждый из которых посвящён только одной небольшой грамматической теме. Подобные видео-уроки, объясняющие различные грамматические феномены английского языка, представлены также на сайтах:

- [learnamericanenglishonline.com](http://learnamericanenglishonline.com);
- [engvid.com](http://engvid.com);
- [puzzle-english.com](http://puzzle-english.com).

Второй вид видео-уроков представляет своеобразный англоязычный видео-разговорник. Все мы знакомы с печатными изданиями иноязычных разговорников, и этот вид видео-ресурсов представляет собой также по сути своеобразный англоязычный разговорник, только лексика представлена в мультимедийной форме. Данные видео-уроки позволяют ознакомиться с основными выражениями и популярными идиомами на определённую тему, а также с правилами артикуляции. Яркое и живое представление материала стимулирует учеников к запоминанию лексики, которая может пригодиться в различных жизненных ситуациях в англоязычной среде. Внимание учеников в процессе просмотра акцентируется на правильном произнесении звуков и на введении нового лексического материала, который можно использовать в определённых речевых ситуациях.

На сайте [englishon-line.ru](http://englishon-line.ru) представлено большое количество непродолжительных видео-роликов, которые знакомят с разговорной лексикой английского языка, необходимой в различных ситуациях.

Подобные видео-уроки, обучающие английской лексике различной тематики, представлены также на сайтах:

- [englishcentral.com](http://englishcentral.com);
- [english03.ru](http://english03.ru);
- [puzzle-english.com](http://puzzle-english.com);
- [real-english.com](http://real-english.com);
- [learnenglishfeelgood.com](http://learnenglishfeelgood.com).

Третий вид – это видео-уроки, объединяющие в себе первых два вида. Каждый видео-урок посвящён определённой лексической теме и обязательно сопровождается новым грамматическим материалом, делая акцент на его изучение и запоминание с целью дальнейшего использования, поскольку учить грамматику без знания лексики и наоборот – не очень эффективно.

На сайте [learnenglishteens.britishcouncil.org](http://learnenglishteens.britishcouncil.org) представлено огромное количество видеозаписей интервью и документальных видеороликов, рассказывающих буквально обо всём, начиная от истории Великобритании до такого хобби современной молодёжи как граффити.

Все видео сопровождаются субтитрами и, что особенно важно, темп речи в видеозаписях довольно размеренный. Это позволяет использовать видео-ресурсы данного сайта на уроках английского языка.

Типы упражнений после просмотра учебного видео:

- I. Имитационные (многократный просмотр и проговаривание предъявленных готовых форм и образцов);
- II. Дифференцировочные (для обучения языковым явлениям, смешиваемых в процессе общения)
  - a. упражнения по различению формы и структуры,
  - b. упражнения по различению значений,
  - c. упражнения по различению употребления языковых знаков в речи.
- III. Подстановочные (эффективны при овладении новой языковой формой);
- IV. Трансформационные (эффективны для усвоения грамматических структур и повтора лексики);
- V. Вопросно-ответные упражнения [3].

В упражнении всегда есть цель, ему присуща организация, упражнение также должно быть направлено на совершенствование способов деятельности. Упражнение должно быть адекватным, т.е. формировать соответствующий навык, развивать умения, достигать поставленной цели видео-урока.

В процессе написания работы был проведен опрос преподавателей и учителей иностранного языка (N=100), на тему выбора видеоматериалов для проведения занятий. Результаты представлены в табл.

Таблица

**Результаты опроса  
«Какие видео-ресурсы выбирают преподаватели ИЯ»**

Вопросы	Варианты ответов	Количество человек
1. Используете ли Вы видеоматериалы на своих занятиях?	Да, но редко	100
	Нет, не использую	-
	Да, использую часто.	-
2. Какую группу видеоматериалов Вы использовали на своих занятиях?	Учебное (обучающее) видео	64
	Видео, созданное Вами, коллегами и/или учениками	10

Вопросы	Варианты ответов	Количество человек
	Аутентичные видео	79
	Другое	6
3. При обучении какому аспекту языка Вы использовали видео?	Грамматика	42
	Фонетика/ Произношение	42
	Культура (Лингвострановедение)	67
	Лексика	66
4. При обучении каким видам речевой деятельности Вы использовали видео?	Аудирование	90
	Говорение	75
	Чтение	8
	Письмо	10
5. Для обучения иноязычному произношению с помощью видеоматериалов Вы предпочитаете	Учебное видео	60
	Аутентичное видео	67
	Видео, созданное лично преподавателем и/или учениками	1
6. Как часто Вы используете видеоматериалы?	На каждом занятии	18
	Раз в неделю	45
	Раз в месяц	37
7. Какова средняя продолжительность видеоматериала, используемого Вами на занятии?	Не более 10 минут	65
	Не более 15–20 минут	20
	Не более 30 минут	6
	Все занятие	1
8. Как вы оцениваете по десятибалльной шкале эффективность использования видеоматериалов на занятии?	8–10	67
	5–7	28
	3–0	5
9. Каковы источники видеоматериалов, которые Вы используете?	Материалы авторитетных сайтов сети Интернет	64
	Материалы сайта youtube	74
	Видеоматериалы из пособий (УМК) (на диске)	51
	Записываю учебное видео самостоятельно или с помощью учеников	8
	Репетиторство	19

Вопросы	Варианты ответов
10. Если Вы использовали видеоматериалы сети Интернет, то укажите, пожалуйста, название сайта	Свободный ответ
11. Главным преимуществом использования видеоматериалов, считаю...	

Результаты опроса позволяют утверждать, что:

1. Аутентичные материалы пользуются наибольшей популярностью у преподавателей ИЯ, так как именно этой группе видеоматериалов отдают предпочтение большинство респондентов (79 из 100).
2. Использование видео-ресурсов даёт положительные результаты при обучении всем аспектам языка, но в основном преподаватели используют видеоматериалы для обучения лексике (66 из 100) и лингвострановедческому аспекту ИЯ (67из 100).
3. Преподаватели ИЯ считают обучение аудированию и говорению с помощью видеоматериалов наиболее перспективным (90 и 75 соответственно), в сравнении с остальными видами РД.
4. Для обучения иноязычному произношению преподаватели выбирают учебные и аутентичные видеоматериалы. Они набрали примерно одинаковое количество голосов (60 и 67 соответственно).
5. Большинство преподавателей (45 из 100) указали в опросе, что используют видеоматериалы на занятии примерно раз в неделю.
6. Предпочтение на уроке ИЯ отдаётся небольшим видео, средняя продолжительность которых составляет не более 10 минут (65 человек).
7. Большинство преподавателей (67 из 100) довольны результатами использования видео-ресурсов на уроке ИЯ и оценили их эффективность на занятии достаточно высоко, т.е. от 8 до 10 баллов.
8. В сети Интернет представлено огромное количество сайтов с видео-ресурсами, обучающими ИЯ. Чаще всего респонденты указывали, что используют следующие сайты на своих занятиях:

- youtube.com;
  - britishcouncil.org;
  - engvid.com;
  - bbc.co.uk.
9. Преподаватели считают основными преимуществами использования видеоматериалов в процессе обучения ИЯ следующие:
- наглядность представления;
  - аутентичность материалов;
  - повышение учебной мотивации обучаемых.

### **Обсуждение**

Таким образом, исследовав теоретический материал по использованию видеоматериалов на уроках ИЯ, а также внимательно изучив результаты опроса, был составлен список методических рекомендаций для преподавателей по использованию видеоматериалов на уроках английского языка:

1. Для обучения лексическому и лингвострановедческому аспекту ИЯ предпочтительнее использовать аутентичные видеоматериалы.
2. На одном занятии необходимо использовать видеоматериал, который раскрывает в полной мере только одну тему. Избыток информации снижает мотивацию учеников.
3. Для обучения иноязычному произношению следует выбирать учебное и аутентичное видео.
4. Для закрепления новой лексики и нового грамматического материала рекомендуется просматривать видеоматериал несколько раз и представлять упражнения к выполнению на последемонстрационном этапе.
5. Оптимальная частота использования видеоматериалов на уроках ИЯ – не более одного раза в неделю.
6. Предпочтение на уроке ИЯ необходимо отдавать небольшим видео, средняя продолжительность которых составляет не более 10 минут, поскольку требуется время на закрепление и контроль изученного материала.
7. При отборе материала для урока необходимо, прежде всего, ориентироваться на общий уровень владения языком среди учеников.
8. Наличие видеоматериала на уроке не исключает устного объяснения материала и комментариев со стороны учителя. Видео выступает, скорее, в качестве дополнительного источника обучения на уроке.

### **Литература**

1. *Андреева Н.В.* Компьютерные технологии в обучении иностранному языку. Калининград: Издательство Калинингр. гос. ун-та, 2002. 101 с.
2. *Барменкова О.И.* Видеозанятия в системе обучения иностранной речи // «Иностранные языки в школе». 1999. № 3. С. 20–25.
3. *Дубровская Е.В.* Методика преподавания иностранных языков // Электронное учебно-методическое пособие для студентов 4–5 курсов специальности «Современные иностранные языки». Минск: БГУ, 2014. 142 с.
4. *Кряхтунова О.В.* Методика работы с видеоматериалами в иностранной аудитории / О.В. Кряхтунова. Астрахань: АГТУ, 2011. 136 с.
5. *Леонтьева Т.П.* Нетрадиционные методы обучения иностранным языкам в вузе. Сборник «Материалы Республиканской конференции». Минск: ТетраСистемс, 1995. С. 61–74.
6. *Сысоев П.В.* Направления и перспективы информатизации языкового образования // Вестник Московского Государственного Гуманитарного Университета им. М.А. Шолохова. Филологические науки. 2013. № 4. С. 83–95.
7. *Федорова Л.М., Рязанцева Т.И.* Современные теории и методики обучения иностранным языкам. Москва: Изд-во «Экзамен», 2004. 320 с.
8. *Шестаков С.А.* Цифровые образовательные ресурсы и их использование в практике средней школы // ito.edu.ru [Электронный ресурс]. 2006. Режим доступа: <http://ito.edu.ru/2006/Moscow/VII/VII-0-6028.html>. Дата доступа: 20.03.2016.

### **Информация об авторах**

*Левшикова* (до 2021 г. – Хомцова) *Екатерина Валерьевна*, кандидат филологических наук, доцент кафедры компьютерной лингвистики и лингводидактики, Белорусский государственный университет (БГУ, ФСК), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5638-9217>, e-mail: [ekaterinakhomtsova@gmail.com](mailto:ekaterinakhomtsova@gmail.com)



## Video Resources as a Means of Developing Communicative and Intercultural Competence

**Ekaterina V. Levshikova**

Belarusian State University, Minsk, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5638-9217>,

e-mail: [ekaterinakhomtsova@gmail.com](mailto:ekaterinakhomtsova@gmail.com)

This article discusses the effectiveness of using video resources on the Internet when teaching English. The relevance of the topic of this work is due to the spreading computer training system, and is also associated with the need for information technology in the educational process with an increase in the quality of education. The topics of information technologies, in particular video resources, in the process of teaching a foreign language, have devoted their works to many researchers, however, theoretical sources on this topic do not consider specific modern video resources of the Internet. The main advantages of using video resources in English lessons are: the speech and thought activity of students in the classroom, work on listening and pronunciation skills, as well as consolidating previously studied material. The use of video materials in accordance with the lessons and raising the level of the language brings positive results in teaching a foreign language. However, it should be remembered that it is impossible to learn a language on your own using only video resources; this requires additional sources of knowledge acquisition: classes with a teacher, studying reference material. The rational and systematic use of video materials in the lessons of a foreign language is a standard condition for organizing effective learning.

**Keywords:** video resources, information and communication technologies, computerization of education.

**For citation:** Levshikova E.V. *Video Resources as a Means of Developing Communicative and Intercultural Competence* // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 336–348 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Ekaterina V. Levshikova*, PhD in Philology, Associate Professor, Chair of Computational Linguistics and Linguodidactics, Belarusian State University, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5638-9217>, e-mail: [ekaterinakhomtsova@gmail.com](mailto:ekaterinakhomtsova@gmail.com)

## Адаптивная тестирующая система с повторением по Эббингаузу

**Мецлер Е.В.**

Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет (ФГБОУ ВО ЮУрГГПУ)  
г. Челябинск, Российская Федерация  
e-mail: egormv174@yandex.ru

В данной статье рассматривается история развития тестов, а также преимущества и недостатки различных систем тестирования, среди которых упоминаются электронные, диалоговые и адаптивные. Также обосновывается необходимость дальнейшего развития данной области образования с позиций педагогики. Основной акцент в работе сделан на тех нововведениях, которые в рамках лишь теоретического обсуждения или на основе практической реализации были предложены к использованию многочисленными исследователями в области тестологии. В основном такие предложения изначально противопоставляются друг другу, мало кто пытался объединить различные концепции в работе систем тестирования. Но именно таким образом можно получить совершенно уникальный продукт, способный максимально эффективно выполнять основные функции классического контроля и учебных тестов. Особенно полезно объединить эти системы с теорией забывания Германа Эббингауза, стоящего, среди прочего, у истоков тестологии. Данная тема стала основой для следующих результатов: разработано детальное описание системы адаптивного тестирования с повторением Эббингауза. В описание включена пользовательская часть программы, возможные настройки, направленные на повышение удобства ее использования, а также настройки, необходимые для качественной работы. Также имеется общее техническое описание, в котором заявлены как функциональные возможности, так и ограничения и возможные направления дальнейшего развития проекта. Статья завершается перечнем преимуществ по сравнению с аналогами, а также недостатков по сравнению с потенциалом предлагаемой технологии.

**Ключевые слова:** педагогика, тестирование, кривая забывания, адаптивная тестирующая система, нечеткие множества, система рекомендаций, образовательное программное обеспечение.

**Благодарности.** Автор благодарит за помощь в написании статьи своего научного руководителя Лебедеву Татьяну Николаевну.

**Для цитаты:** Мецлер Е.В. Адаптивная тестирующая система с повторением по Эббингаузу // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической

конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 349–366 с.

## **Введение**

Тестирование как метод контроля текущего уровня знаний – далеко не новое изобретение педагогов, которое использовалось в обучении [14].

Улучшение выходных данных педагогического явления, методы упрощения его реализации – предмет наук на стыке психологии (Д.Б. Эльконин, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина, Н.В. Кузьмина и др.) и педагогики и самой педагогики (С.И. Архангельский, Ю.К. Бабанский, И.Я. Лернер, М.Н. Скаткин, В.В. Краевский, В.П. Беспалько и др.).

Для этой цели необходимо иметь такие средства, которые могли бы наиболее эффективно. Причем речь идет не просто о методах оценивания, попыток их обоснования, но и о поиске тех примеров поведения, по которым можно было ориентироваться в системе оценивания (В.П. Беспалько, Н.А. Селезнева, В.М. Соколова, А.И. Субетто, Ю.Г. Татура и др.).

Постепенно, через целеполагание, стали формироваться образовательные стандарты и эталоны, что именно мы должны увидеть по окончании образовательного процесса.

Со временем стали формироваться различные тесты. В 1885 году они впервые были исследованы в работе немецкого психолога Германа Эббингауза «О памяти», далее – американские психологи Дж. Кеттел, Ф. Гальтон, А. Анастаси, К. Пирсон, российские и советские педагоги, среди которых был А.П. Нечаев [23].

Неизвестно, заканчивается ли поиск наиболее универсальных способов объективной оценки результатов обучающихся и эффекта педагогического явления на массовом распространении метода тестирования или уже скоро появится как-то новый прорывной метод. Но на данный момент мы наблюдаем преобразование, эволюции тестирующих систем, их усложнение во благо образования. Значит, до сих пор данному направлению есть, куда расти.

Цель исследования: теоретически обосновать целесообразность разработки нового звена в эволюции тестов, а также составить описание будущего образовательного программного обеспечения для будущей разработки, выявить преимущества и недостатки.

## **Материалы и методы**

Проведение подобного рода исследования предполагает использование как теории непосредственно науки, изучающей педагогические

явления, – педагогики и теоретических разработок современных тестологов, специалистов по информационным технологиям в образовании в качестве основы рассуждений о целесообразности развития данного вопроса, так и непосредственно результатов разработки соответствующего образовательного программного обеспечения.

Библиография подбиралась таким образом, чтобы авторы в сумме приводили тезисы и антитезисы, чтобы можно было полноценно проводить анализ ситуации, поиск наиболее эффективного варианта, который бы способствовал разработке системы с потенциально наибольшей пользой для образовательного процесса.

Детальное описание работы будущего программного обеспечения позволяет не просто точно определить его назначение, но и заранее знать, какие программные модули нужны для реализации, как будет выглядеть минимально жизнеспособный вариант продукта для первичных тестов системы и т. д.

**Педагогический вопрос тестирования.** По мнению В.М. Кадневского, О.В. Могиля, О.Н. Панфилова, тестирующие функции еще до появления тестов имели семья (определение способности детей к продолжению дела родителей), школа, церковь, армия. Так отсеивались неудобные, неприспособленные, которые и без отсеивания имели бы трудности в самореализации в жизни. Те тесты, какими мы их сегодня знаем, «тесты дополнения», впервые описаны немецким психологом Германом Эббингаузом в работе «О памяти» в 1885 г. К тому моменту тесты были уже обыденностью, поэтому признание этой даты как года рождения тестов условно. Развили науку тестологию американские психологи Ф. Гальтон и К. Пирсон. Так или иначе сейчас тесты во всем мире и России применяются в совершенно разных сферах и уже не только непосредственно в образовательных учреждениях, но и на предприятиях [14].

Н.В. Горбунова приводит несколько определений понятия «тест», среди них В.А. Аванесова: «система заданий специфической формы, определенного содержания, возрастающей трудности, позволяющая качественно оценить структуру и измерить уровень подготовленности обучающихся и студентов». Это определение полностью удовлетворяет нашим потребностям, исчерпывающе объясняет природу вещей, описание которых следует далее, поэтому именно в таком виде и будем его использовать.

Тесты обладают рядом преимуществ по сравнению с некоторыми иными традиционными методами проверки уровня знаний, будь то легкость его численного определения, возможность проверить одновременно знание широкого пласта тем, единообразие эталона

для всех и строгая определенность интерпретации результатов [6].

Р.М. Белалов в ходе исследования пришел к выводу, что к недостаткам тестирования можно отнести: сетворческий характер деятельности, стимулирование обучающихся добиться высоких результатов любыми способами, возможность сегрегации внутри класса на способных и неспособных [3].

С другой стороны, А.А. Царькова и И.Н. Смирнова указывают на недостатки устного опроса: трудоемкость проверки у всех, невозможность соотнесения ответов разных обучающихся между собой, субъективность, невозможность проверки практических навыков [25].

Примеры открытых и закрытых классических тестов на один правильный ответ можно встретить в «Критериально-ориентированном тестировании знаний студентов по курсу «Психология и педагогика» Н.В. Иванушкиной. Проблема закрытых тестов на один правильный ответ – ответ можно угадать. А здесь и вовсе у многих смежных вопросов одинаковые варианты ответа, то есть знание двух терминов из четырех, например, даст высокий шанс угадать все четыре, а оценивание ничем не будет отличаться от студента, которые легко дал ответ по всем четырем терминам самостоятельно [11].

На сегодняшний день проект реформирования российской системы образования в соответствии с Болонской системой переродился в проект создания новой российской системы образования, берущей все лучшее, что было в уникальной советской системе и что успело появиться в России из Болонской. Но не теряют актуальность слова Л.В. Соколова и А.В. Молчанова, что тесты помогают реализовывать студентцентрический принцип, направленный на развитие разнообразных личностных качеств и компетенций. Но наибольшая эффективность – при соблюдении конкретных условий: верность самого содержания и его актуальность, комплексность и вариативность содержания, точное, единственно возможное соответствие между результатами и выводами, а также целесообразное, уместное использование.

Так или иначе различные исследователи отмечают примерно одни и те же недостатки, преимущества. Но все едины в мысли, что распространение тестирования – неизбежный процесс.

Но зато с тестами различий между очной и дистанционной формами обучения еще меньше, то есть переход от традиционных тестов к электронным не просто закономерный, но и способствует реализации концепции непрерывного образования, к чему должны быть готовы и будущие педагоги [17; 24].

**Электронные классические и диалоговые тесты.** Сейчас все больше сфер жизни охватывают информационные технологии,

существует множество онлайн-сервисов, в которых можно создавать собственные электронные, но традиционные по форме тесты. Также существуют игровые тесты К.Ю. Полякова [15; 18; 22].

Согласно классификации, существуют не только «контролирующие» тесты, но и «обучающие», которые при определенных условиях дают теоретический материал [14].

Но вскоре стали появляться тестирующие системы более интерактивные – диалоговые тестирующие системы (они же диалоговые тренажеры). Возможность разработки подобной предоставляет, например, сервис «Online test pad». Данный процесс тесно связан с тенденцией внедрения в образования элементов игрофикации [19].

Подобные системы не просто позволяют проверить знания, но и перманентно получить обратную связь от системы, почему именно данный ответ неправильный полностью или частично. Как правило, данная форма теста не может быть объединена с различного рода кроссвордами, вопросами на соотнесение и т. п. в том виде, в каком мы привыкли их видеть. На то система и диалоговая, что значительная часть взаимодействий происходит в вопросно-ответном формате. Преимуществами являются: перманентная обратная связь, стимулирование интереса через необычную подачу, возможность проверки метапредметных и творческих навыков обучающегося [16].

В полном смысле обучающий диалоговый тренажер был реализован еще в 1970-х годах на базе троичной малой ЭВМ «Сетунь-70», а позже и двоичных ДВК-2 и РС IBM микрокомпьютерная система обучения «Наставник». Система в конечном виде содержала режимы, собственно, «Наставник», «Тест» и «Экзамен». На современном языке, была база данных, поделенная на секции с описанием понятий, текстом упражнений, вариантами ответов и примечаниями к неправильным.

В режиме «Наставник» система идентифицировала ошибки и при одной-двух ошибках, достоверно определенных как относящихся к конкретной секции, выдаются рекомендация повторить конкретные темы по дисциплине и дополнительное задание для закрепления.

В режиме «Тест» студент (а позже система работала и в школе № 710 г. Москвы) может проверить свой уровень подготовки самостоятельно.

Режим «Экзамен» предназначен для проведения коллоквиумов, контрольных работ. После множественных испытаний было доказано, что процент правильных ответов в системе и по результатам традиционных тестирований совпадает с учетом погрешности

(со временем появилась возможность результаты работы с системой хранить в архиве и некоторые результаты все равно пересматривались, но общая картина не менялась). Фактически архив представлял собой персональную статистику каждого студента [2].

Эта система сильно отличается от диалоговых тренажеров, но зато ближе к адаптивным тестирующим системам, пусть и, кроме дополнительного вопроса на повторение, система тогда еще ничем адаптивным не располагала.

**Адаптивные тестирующие системы.** Адаптивные тестирующие, или адаптивные образовательные, системы (АОС) – современная тенденция развития образования, в какой-то степени его гуманизации, приспособления программы в рамках формирования индивидуальных учебных планов под обучающихся с различными умственными способностями, скоростью принятия решений, а также возможностями усвоения информации [7].

Отметим ключевые этапы работы АОС: определение уровня подготовки обучающегося накануне работы с системой; подбор оптимальной сложности и соответствующее предложение задания; обработка ответа и анализ наиболее правдоподобного уровня подготовленности; либо возврат ко второму этапу, либо шкалирование.

В далеком 2015 году Н.В. Вознесенская и Е.А. Сутягина реализовали систему, в которой изначально программа рассматривает вероятности каждой академической оценки равновероятными, а уже в ходе работы постоянно пересчитывает их и при достижении критических значений доверия приходит к конкретному выводу и указывает, какие темы необходимо повторить [5].

С.В. Беседина предложила математическое описание модели вероятности правильности следующего ответа (IRT-модель) и графовой модели, которая не пытается предсказать, а работает со статистикой, что выглядит убедительнее, ведь мы не можем заранее знать, следующее задание окажется таким же или более сложным для обучающегося, даже если формулировки или алгоритм решения аналогичный. С другой стороны, М.В. Акуленок, М.Р. Тихонов, О.С. Шикуня предлагают веса графов расставлять в соответствии с ожидаемым шансом правильности следующего ответа [1; 4]

А.М. Закусило предлагает использовать в основе оценивающей части АОС метод уточняющих вопросов и веса для различных заданий, при этом коэффициенты будут расставляться в зависимости от правильности ответа, в цепи вопросов на одну тему сумма весов всегда равна единице. Подобная система должна может повысить объективность анализа результатов тестирования [9].

Модель графов С.В. Бесединой, метод уточняющих вопросов и нечеткие множества в теории А.М. Закусило прекрасно дополняются основанной на нечетких множествах теорией Ю.В. Ефимовой, которая предлагает определять сложность заданий по степени их выполнимости, а также дополнительные формулы, которые помогут педагогу выяснить степень освоения конкретных тем и разделов дисциплины в группе (классе) и каждым обучающимся в отдельности [8].

Пока некоторые предлагают все более новые способы алгоритмического анализа результатов АОС, другие уже рассматривают применение нейронных сетей, чтобы уменьшить необходимое количество заданий, проходимых обучающимися и, соответственно, затрачиваемого на это времени за счет более качественного и оперативного определения уровня подготовки с использованием классификации и прогноза в реальном времени. В теории, это должно повысить объективность, когда студенты с различием в 1–2 балла могут получить разные оценки в традиционной системе оценивания [13].

Примеры таких АОС: «CATS» («Care About The Students»), в которой система предлагает при ошибке изучить соответствующие материалы и перепройти тест, «Knewton Alta», в основе которой нейросеть, встраивающая самостоятельно новые материалы в уже сформированные индивидуальные траектории обучения участников системы (проблема в том, что материал может появиться при этом далеко не сразу) и некоторые другие, которые рассматривали Ю.Б. Попова, А. Парахонько, Дешна Сачан и Крити Сароха [20; 21; 26].

Все вышеперечисленное дает относительно полную картину тенденций в современной тестологии, а также эволюции самих тестов. Многие выкладки – лишь теоретическое указание на вероятно более перспективные методы и модели, некоторые все же основаны на практической реализации, но также представляют собой системы, которые реализовали не полностью свой потенциал.

**АОС с использованием теории Эббингауза.** Рассмотренные нами теории и системы не учитывают достижения теории забывания Германа Эббингауза (кроме того, что сами тесты в современном представлении – «тесты Эббингауза»). Среди наиболее распространенных систем – программа для запоминания методом флэшкарточек «Anki» и сервис по изучению иностранных языков «SuperMemo», менее популярные: серия программ «Mnemosyne», флэшкарточки «Org-Drill».

Но все эти программы применяют алгоритмы SM-2 и SM-17, получившие название от соответствующих версий «SuperMemo», поэтому далее рассмотрим именно их [27].



SM-2: за выполнение задания участник получает от 1 до 5 баллов; если больше 3 баллов, то в случае нового задания интервал 1 день, если оно уже раз встретилось, то шесть дней, а если уже не раз встречалось, то интервал определяется как произведение предыдущего интервала и легкости, которая не может упасть ниже 1,3; легкость, в свою очередь, вычисляется по особой формуле:

$$\text{легкость} = \text{легкость} + (0,1 - (5 - \text{балл}) * (0,08 + (5 - \text{балл}) * 0,02)) \quad (1)$$

Технически это алгоритм, основанный на «Кривой забывания», которую многие из нас могли видеть.

Более совершенным, по мнению разработчика Петра Возняка, является алгоритм SM-17, который имеет иное правило расчета сложности и интервала. Но при этом главная проблема данных алгоритмов – функции линейные, а теория Эббингауза говорит об экспоненциальном забывании [10].

Е.И. Зеньков предложил новые формулы математического приближения кривой Германа Эббингауза:

1. Интервал вопросов:  $C_{n+1} = \frac{C_n * n + M * C_n}{n+1}$ , где  $C_n$  – предыдущее значение  $C$ ,  $n$  – число повторов,  $M$  – коэффициент выставленной оценки по балльной системе, где «5» дает коэффициент 1,05, «4» – 0,7, «3» – 0,5, «2» – 0,3, а «1» – 0,2
2. Индивидуальная сложность вопроса:  $i_{n+1} = \frac{i_n * n + M * C_n}{n+1}$ , где  $i_n$  – предыдущее значение  $i$ .
3. Коэффициент значимости показа вопроса:  $R = \frac{D - P_j}{I_j}$ , где  $D$  – текущее время,  $P_j$  – время предыдущего ответа,  $I_j$  – ожидаемый интервал показа,  $I_j = C * i_j$ .

Оценки основаны на характере ответа: «5» – за идеальный ответ, «4» – за ответ, который был дан с колебанием, «3» – правильный ответ, но был дан с большими сложностями, «2» – неправильный ответ, но достаточно было увидеть ответ, чтобы вспомнить, «1» – полностью неправильный ответ.

Е.И. Зеньков рассматривает «коэффициент значимости показа вопроса» как преимущественно внутренний параметр системы, который бы определял, какое задание считать допустимым к показу пользователю (если его значение больше 1), а какое нет (если меньше 1).

Как видно, эти формулы зависят от предыдущего собственного значения, но при этом значения корректируются в зависимости от числа повторений задания, выставленной пользователем оценки понимания задания и правильного ответа, а также от времени прошлого ответа.

Единственный выявленный недостаток – из описания системы оценивания можно понять, что оценка выставляется субъективно самим обучающимся. Формулы весьма логичны: задание оказалось непосильным – оно откладывается, но вскоре снова появляется; задания давно не повторялись – они уже на подходе.

Причем «коэффициент значимости показа вопроса» можно не просто использовать внутри системы, но и в виде, например, таблицы представлять ранжированный список пользователю, который сам решит, какое задание или какую тему именно сейчас он хочет повторить, но при этом ограничивать, если он начинает игнорировать «Кривую забывания».

Следовательно, формулы вполне применимы, но нужно оценку в балльной системе задать как функцию от количества ошибок и количества взятых подсказок, которые могут представлять собой, например, названия узких тем, способов решения – обучающийся решает сам, но, как порой это делают педагоги на занятиях, ему подсказывают направление мысли.

## **Результаты**

**Адаптивная тестирующая система с повторением по Эббингаузу.** Так мы плавно подошли к новой адаптивной тестирующей системе с повторением по Эббингаузу (АТСПЭ), разработка которой на данный момент ведется.

Описание следует начать с позиции пользователя, а далее будут указаны основные технические особенности.

Допустим, пользователь впервые запускает программу. Перед собой он сразу видит инструкцию по началу работы с системой. Ему необходимо ввести свои имя, e-mail, номер семестра (в соответствии с программой обучения учителей математики и информатики в ФГБОУ ВО «ЮУрГГПУ» в зависимости от него будут предлагаться разные темы). Если попробовать посмотреть статистику в соответствующем окне, пользователь увидит только сплошные нули, поскольку программа только запущена. Также есть возможность настроить размер шрифта, дизайн оформления и учет школьных тем, о котором будет далее (см. рис. 1).

В окне слева под названием «Статистика» можно встретить кнопки для приложения файлов «Задания», «Статистика» и «Конфигурация заданий». Первый и третий файл предоставляются преподавателем, либо достаются из открытой базы заданий, которая будет позже сформирована и распространена. Приложение

«Статистики» же необходимо тем, кто уже взаимодействовал с системой. Если туда загрузить соответствующий файл, то при просмотре статистики после нажатия кнопки «Посмотреть» в правой части экрана можно будет увидеть заполненную на основе загруженного файла таблицу.

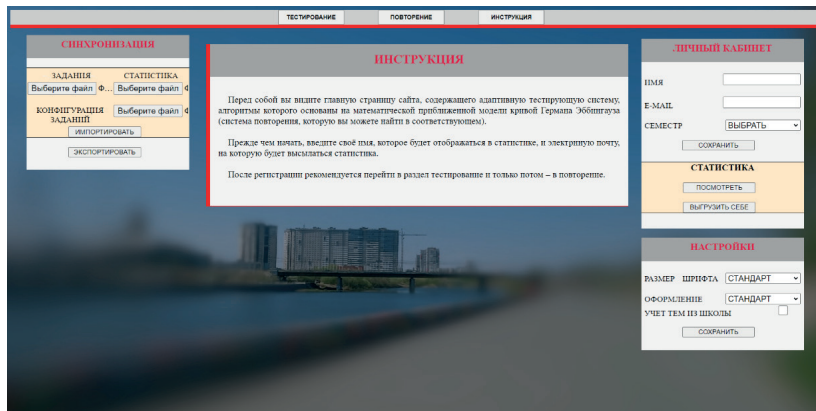


Рис. 1. Главное меню АТСПЭ

Пусть пользователь заполнил свои данные и приложил файлы с заданиями и их конфигурацией, что дальше? Дальше он может перейти к «Тестированию», где ему будут предоставляться к решению теоретические вопросы (с пометкой «Т») и вычислительные задачи (с пометкой «В»). В дальнейшем будет добавлена возможность решения задач на доказательство (с пометкой «Д»), но об этом подробнее будет в технической части вопроса.

В ходе выполнения пользователь сможет как до трех раз ошибиться, так и несколько раз (в зависимости от конкретного задания) использовать вышеупомянутые подсказки. Это будет влиять на оценивание задания и, по формулам Е.И. Зенькова, на «индивидуальную сложность вопроса», «интервал между повторами», а также на прогноз успешности выполнения следующего задания из данной темы, который принимает во внимание логическую связь между конкретными заданиями, которая задается в «Конфигурации заданий». «Индивидуальная сложность вопроса», прогноз успешности выполнения аналогичного задания, частота верного ответа среди студентов (данный параметр может быть добавлен только после того, как будет собрана хоть сколько-нибудь приличная статистика среди студентов – количество данных ответов всеми студентами

и верных ответов также сохраняются в персональной статистике для персонального рейтинга) и объективная сложность задания, о которой будет далее, будут влиять на индивидуальный вес задания, а также показатель освоенности темы.

На основе выполненных заданий, в «Статистике» формируется база заданий, с их вышеуказанными параметрами, а также обновляются параметры освоения тем. Наиболее полезную информацию обучающийся сможет теперь увидеть в разделе «Повторение»: номер задания и его индивидуальная сложность, рекомендация повторения (представленная в виде элемента нечеткого множества, что позволяет не просто видеть, например, «Рекомендовано» и «Ожидание», но объективно оценивать, именно сейчас стоит повторить конкретное задание или стоит повременить), дата последнего повтора и количество повторений, ключевые темы, используемые в задании. Но это лишь одна таблица из двух на выбор. Во второй представлены аналогичным образом темы, но имеют вместо колонки «ключевые темы» колонку «степень освоенности темы». «Номер задания» – «Название темы», индивидуальная сложность темы рассчитывается на основе весов заданий, принадлежащих данной теме, аналогично с рекомендацией повторения темы.

Для упрощения вычислений принято решение изменить таблицу коэффициентов: «5» – 1,05, «4» – 0,8, «3» – 0,5, «2» – 0,25, «1» – 0,1. Каждое задание имеет собственный уровень сложности, который определяется по табл. 1, приведенной для задач из курса «Геометрии» для вышеуказанного направления подготовки.

Таблица 1

**Условия присуждения заданию определенного  
уровня сложности и их характеристики**

<b>Задача</b>	<b>Темы линейной алгебры</b>	<b>Темы аналитической геометрии</b>	<b>Штраф</b>	<b>Награда</b>
Простая	Элементарные преобразования	Аксиомы, базовые понятия и свойства	- 1 балл	+ 1 балл
Усложненная	Нетривиальные преобразования векторов (смена базиса, норма вектора, др.)	Любые 2–3 темы	- 1 балл; задание простого уровня	+2 балла
Сложная	Матричные преобразования, преобразования систем координат	Комплексные задачи в пространстве	- 3 балла; задание усложн. уровня	+4 балла

Задача	Темы линейной алгебры	Темы аналитической геометрии	Штраф	Награда
Исследовательская	Статус «Исследовательская задача» устанавливается педагогом, объективно невозможно оценить их сложность.		- 4 балла; задание усложн. уровня	+6 баллов

Система начинает предлагать усложненные задачи при преодолении порога в 3 балла, сложные – 10 баллов, а исследовательские задачи доступны через отдельную кнопку, которая становятся доступна вместе со сложными задачами.

Банк заданий формируется посредством специального программного обеспечения для большего удобства педагога.

Существует также вероятность, что пользователю наскучит прохождение множества заданий на примерно одни и те же темы. Чтобы это избежать, система ведет учет, сколько раз подряд тема была использована. Допустим, тема встретилась 2 раза подряд, на третий раз ее не было (счетчик это видит и останавливает счет), четвертая задача снова не касается данной темы (счетчик отнимает единицу). Если счетчик доходит до пяти, то тема перестает появляться, пока он не дойдет до единицы. При этом пользователь может и за 2 минуты решить 5 задач, поэтому следует прибавлять и отнимать не абсолютные единицы, а единицы веса задачи, нормированные относительно всех задач в данной теме. Следующая проблема – одна задача может относиться к различным темам: как в таком случае нормировать? В таком случае норма веса задачи должна быть средним весом среди всех ключевых тем, которых может быть от 1 до 8.

Несмотря на громоздкое описание, алгоритм довольно быстрый, поскольку представляет собой многочисленные линейные вычисления. В случае выявления систематических ошибок, бороться с которыми не помогает система «штрафного» задания, логически связанного с предыдущим, ответ на который был дан неверно, предлагается к повторению конкретная тема из учебника для вузов «Геометрия» Л.В. Атанасяна, последнее предложенное задание темы помечается «Уч» и предлагается задание из другой темы, имеющей немного выше рейтинг освоенности (разница больше, чем 0,2). Что касается задач, логически связанных с другими. При составлении банка заданий преподаватель вправе делать самостоятельно подобные ссылки, но если вдруг встречается задача, не имеющая таких ссылок, то на этапе компоновки конфигурации эти ссылки автоматически раставляются на основе указанных ключевых тем.

Техническая часть описания:

1. Программа представляет собой веб-приложение, поскольку тогда пользователям не нужно будет устанавливать ее на свое устройство, к тому же меньше проблем с адаптацией под различные операционные системы и архитектуры.
2. Программа пишется на нативной версии языка программирования JavaScript, поскольку это один из наиболее распространенных языков веб-программирования.
3. На данный момент программа содержит «сухие» алгоритмы, определение правильности ответа основано на оценке степени соответствия введенного набора «слов» ожидаемому, поэтому временно невозможно реализовать проверку доказательств и геометрических построений.
4. Указанное в предыдущем пункте ограничение снимается в случае использования нейронных сетей, а также иных алгоритмов проверки логической связи высказываний и законности перехода между ними.

### **Обсуждение**

На основе собранной информации и прошлого опыта разработки системы АТСПЭ было составлено описание как пользовательской, так и технической стороны.

Преимущества данной системы:

1. Объективность анализа результатов обучающегося достигается множественным учетом как объективной сложности тем, отдельных задач, так и их индивидуальной сложности для конкретного пользователя.
2. Адаптивная тестирующая система является одновременно и обучающей: при необходимости подскажет, куда двигаться, а также при выявлении «западающих» тем укажет, где именно ее можно изучить.
3. В основе лежат те технологии, которые не раз изучались в теории и на практике различными педагогами.
4. Новшество в виде системы повторения, базирующейся на теории забывания Германа Эббингауза, с применением нечетких множеств позволяет пользователям самостоятельно, имея объективную оценку срочности повторения пройденного, принять решение, к чему перейти теперь. Существовавшие до этого алгоритмы вычисляли данный параметр линейно, что в корне неверно и может привести только к раздражению из-за слишком частых повторений.

5. База заданий легко дополняется с применением сопроводительного программного обеспечения, чем обеспечивается к тому же и единообразие файлов заданий и их конфигураций. Фактически напрямую ни один человек не редактирует данные файлы, в дальнейшем будет реализована блокировка редактирования файла, либо его автоматическая шифровка с применением ключа. Но имеются и некоторые недостатки:
  1. Программа веб, но ни на каком сервере в сегодняшнем варианте базы данных храниться не будут, поэтому отдельная проблема – распространение заданий и конфигураций к ним, а также сохранение обучающимся собственной статистики (можно принудить скачивать файл перед завершением работы, но нельзя принудить беречь этот файл).
  2. По аналогичной причине временно не работает отправка статистики по почте, ведь для этого нужен серверный запрос.
  3. Выбор языка программирования продиктован современными тенденциями и потребностями, но доцент кафедры алгоритмических языков ВМК МГУ А.В. Столяров к языкам веб-программирования крайне негативное отношение, поскольку считает, что подобные программы должны спрашивать разрешение на использование вычислительных мощностей клиента, при этом, если есть вообще необходимость их использовать, то целесообразнее разрабатывать десктопную версию, а не веб – и возможностей больше, и пользователь заранее понимает, что именно будет выполняться и что эта программа прошла необходимые проверки [12].

## Выводы

В соответствии со множественными исследования педагогов и тестологов, было выявлено, что при определенных условиях тестирование – один из наиболее результативных среди существующих на сегодняшний момент методов контроля знаний. Причем в различных вариациях также выполняется функция просветительская.

Свои собственные преимущества и недостатки имеют любые виды тестов: бумажные, электронные, диалоговые, адаптивные – но это не повод от них отказываться. Это стимул подбирать под конкретный случай свой вариант, наиболее уместный.

Электронные тесты добавляют интерактив. Диалоговые тренажеры позволяют образовательный процесс дополнить сторителлингом, игрой, чтобы не только заинтересовать, но еще и простым языком преподнести материал. Также они хорошо справляются с методом уточнений при оценивании уровня знаний.

Адаптивные системы, в зависимости от того назначения, которое предполагал разработчик, могут просто с разной частотой предлагать пройденные задание, а могут и выстраивать индивидуальную траекторию обучения, на которую педагог может влиять лишь опосредованно. Тогда система развивается и контролирует обучение самостоятельно.

Таким образом, в ходе проведенного исследования была достигнута цель: теоретически обоснована целесообразность разработки нового звена в эволюции тестов – адаптивной тестирующей системы с повторением по Эббингаузу, а самое главное – было составлено описание будущего образовательного программного обеспечения для будущей разработки и, кроме того, выявлены (относительно аналогичных программ) преимущества и (относительно потенциала предлагаемой технологии) недостатки данной системы.

### **Литература**

1. *Акуленок М.В., Тихонов М.Р., Шикун О.С.* Разработка и применение адаптивного электронного тестирования в учебном процессе // Системы компьютерной математики и их приложения. 2020. № 21. С. 354–360.
2. *Альварес Х.Р.* Система «Наставник» // Развитие вычислительной техники в России, странах бывшего СССР и СЭВ: история и перспективы: Труды Пятой международной конференции, Москва, 06–07 октября 2020 года. Том 1. Москва: Общество с ограниченной ответственностью «МЕСОЛ», 2020. С. 262–265.
3. *Белалов Р.М.* Тестирование как метод контроля и оценки сформированности компетенций // Образовательный вестник «Сознание». 2021. Т.23. № 1. С. 18–23. DOI:10.26787/nyd-ha-2686-6846-2021-23-1-18-23.
4. *Беседина С.В.* Математические модели при проектировании системы контроля знаний в рамках индивидуальной траектории обучения // Информационные технологии в образовательном процессе вуза и школы: Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции, Воронеж, 25 марта 2020 года / Редколлегия: В.В. Малев (науч. ред.), А.А. Малева (отв. ред.), М.В. Дюжакова, С.О. Башарина. Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2020. С. 33–37.
5. *Вознесенская Н.В., Сутягина Е.А.* Построение адаптивной тестирующей программы в системе управления обучением // Учебный эксперимент в образовании. 2015. № 3(75). С. 33–37.
6. *Горбунова Н.В.* Тестирование как метод педагогического контроля и эмпирический метод реализации психолого-педагогических исследований // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67–2. С. 40–42.
7. *Добрица В.П., Горюшкин Е.И.* Применение интеллектуальной адаптивной платформы в образовании // Auditorium. 2019. № 1(21). С. 86–92.



8. *Ефимова Ю.В.* Система адаптивного тестирования и обучения на основе нечеткой модели оценивания // Проблемы современной науки и её прикладные аспекты: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Чистополь, 20 мая 2020 года. Чистополь: Общество с ограниченной ответственностью «КОНВЕРТ», 2020. С. 38–45.
9. *Закусило А.М., Абарникова Е.Б.* Разработка системы адаптивного тестирования учащихся // Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований: Материалы V Всероссийской национальной научной конференции молодых учёных. В 4-х частях, Комсомольск-на-Амуре, 11–15 апреля 2022 года / Редколлегия: А.В. Космынин (отв. ред.) [и др.]. Том Часть 1. Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. С. 381–382.
10. *Зеньков Е.И.* Разработка автоматизированной адаптивной обучающей системы на основе кривой Эббингауза // XIV международная научно-практическая конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Молодежь и научно-технический прогресс»: Сборник докладов. 2021. Т. 1. С. 197–200.
11. *Иванушкина Н.В.* Критериально-ориентированное тестирование знаний студентов по курсу «Психология и педагогика»: учебное пособие. Самара: Издательство Самарского университета, 2020. 184 с.
12. Информационное насилие и НЕ безопасный интернет / JavaScript – ЗЛО! / PhD Андрей Столяров [Электронный ресурс] / АйТиБорода // YouTube. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=o111yYRqLNU> (дата обращения: 14.09.2023).
13. *Исабекова Т.И., Парамазова А.Ш., Гаджиева С.А.* Исследование возможностей искусственной нейронной сети в адаптивной обучающей системе // Неделя науки-2022: Сборник материалов 43 итоговой научно-технической конференции преподавателей, сотрудников, аспирантов и студентов ДГТУ, посвященной 50-летию юбилею вуза, Махачкала, 16–21 мая 2022 года. Махачкала: Типография ФОРМАТ, 2022. С. 546–547.
14. *Кадневский В.М., Могиль О.В., Панфилова О.Н.* Тесты как социокультурный феномен // Вестник Омского университета. 2016. № 3(81). С. 108–110.
15. *Лебедева Т.Н., Шефер О.Р., Крайнева С.В., Эрентраут Е.Н., Ахкамова Ю.А., Акулчи О.Е.* Внедрение цифровой экономики в образовательный ландшафт вуза // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 12 (202). С. 198–202. DOI: 10.34835/issn.2308.
16. *Лебедева Т.Н.* Диалоговые тренажеры в образовании // Актуальные проблемы развития общего и высшего образования: XVIII МЕЖВУЗОВСКИЙ СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ. Челябинск: Общество с ограниченной ответственностью «Край Ра», 2022. С. 232–239.

17. *Лебедева Т.Н.* Непрерывное образование как фактор совершенствования подготовки будущего учителя в условиях цифровизации // Трансформация образования в цифровом обществе: сборник материалов Междунар. Науч.-практ. Конференции, 29 марта – 5 апреля 2023. В 2-х частях. Часть 1 / под ред. О.Р. Шефер. Челябинск: Край Ра, 2023. С. 196–199.
18. Лучшие сервисы для создания тестов [Электронный ресурс] // Webinar Media. URL: <https://webinar.ru/blog/online-test/> (дата обращения: 13.09.2023).
19. Мои диалоговые тренажеры [Электронный ресурс] // Online Test Pad. URL: <https://app.onlinetestpad.com/dialogs> (дата обращения: 13.09.2023).
20. *Парахонько, А.* Изучение возможностей систем адаптивного обучения // Conferința tehnico-științifică a studenților, masteranzilor și doctoranzilor. 2020. Т. 1. С. 163–166
21. *Попова Ю.Б., Легчилин И.В.* Адаптивное мобильное приложение обучающей системы CATS // Системный анализ и прикладная информатика. 2020. № 1. С. 45–52.
22. Программа // [kpolyakov.spd.ru](https://kpolyakov.spd.ru/school/prog.htm). URL: <https://kpolyakov.spd.ru/school/prog.htm> (дата обращения: 13.09.2023).
23. *Сакаева, С.Р.* Тестирование как метод повышения эффективности и объективности контроля знаний в общеобразовательной школе: На прим. шк. курса физики: Дис, канд. пед. наук. М., 1997. 139 с.
24. *Соколова Л.В., Молчанова А.В.* Тестирование как эффективный метод оценивания качества учебных достижений студентов // Развитие образования. 2021. Т. 4, № 4. С. 27–33. DOI:10.31483/г-100655.
25. *Царькова А.А., Смирнова И.Н.* Эффективность применения педагогических тестовых систем при проверке сформированности знаний обучающихся на уроке информатики // Вопросы педагогики. 2022. № 3–2. С. 261–264.
26. *Sachan D.* A Review of Adaptive and Intelligent Online Learning System // Deshna Sachan, Kriti Saroha; edited by Simon Fong, Nilanjan Dey, Amit Joshi [et cetera] // ICT Analysis and Applications. Lecture Notes in Networks and Systems. V. 314. 2022. P. 251–262.
27. SuperMemo – SuperMemo [Электронный ресурс] // URL: <https://wiki5.ru/wiki/SuperMemo> (дата обращения: 14.09.2023).

### ***Информация об авторах***

*Мецлер Егор Вячеславович*, студент 2 курса факультета МФИ Южно-Уральского государственного гуманитарно-педагогического университета (ФГБОУ ВО ЮУрГГПУ), г. Челябинск, Российская Федерация, e-mail: [orgomv174@yandex.ru](mailto:orgomv174@yandex.ru)

## Adaptive Testing System with Repetition According to Ebbinghaus Theory

**Egor V. Mecler**

South Ural State Humanitarian  
and Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia  
e-mail: egormv174@yandex.ru

This article discusses the history of the development of tests and the advantages and disadvantages of various testing systems, among which electronic, dialogic and adaptive are mentioned. It also provides a justification for the need for further development of this area of education from the perspective of pedagogy. The main emphasis in the work is on those innovations that, within the framework of only theoretical discussion or on the basis of practical implementation, were proposed for use by numerous researchers from the field of testology. Generally, most of proposals are initially opposed to each other, but few have tried to combine the various concepts in the operation of testing systems. But it is precisely in this way that you can obtain a completely unique product that can most effectively perform the main functions of classical control and educational tests. It is especially useful to combine these systems with the theory of forgetting by Hermann Ebbinghaus, who is at the origins of testology, among other things. This subject became the foundation for the following results: a detailed description of the adaptive testing system with Ebbinghaus repetition was developed. The description includes the user side of the program, possible settings aimed at increasing its ease of use, as well as settings that are necessary for high-quality work. There is also a general technical description that declares both functionality and limitations and possible directions for further development of the project. The article ends with a list of advantages compared to analogues, as well as disadvantages compared to the potential of the proposed technology.

**Keywords:** pedagogy, testing, forgetting curve, adaptive testing system, fuzzy sets, recommendation system, educational software.

**Acknowledgements.** The author is grateful for assistance the scientific advisor Tatyana Lebedeva.

**For citation:** Mecler E.V. Adaptive Testing System with Repetition According to Ebbinghaus Theory // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 349–366 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Egor V. Mecler*, second year student of the faculty of Math, Physics and Informatics, South Ural State Humanitarian and Pedagogical University, Chelyabinsk, Russia, e-mail: egormv174@yandex.ru

## Корпусный подход к переводу профессиональных текстов

**Михайлова А.Г.**

Севастопольский государственный университет (ФГАОУ ВО СевГУ)

г. Севастополь, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9419-543X>

e-mail: [steba1971@mail.ru](mailto:steba1971@mail.ru)

Широкое использование информационных технологий в условиях решения различных профессиональных задач, в том числе и качественного перевода текстов профессиональной направленности, является важной составной частью цифровой культуры. Представлено решение проблем перевода в сфере профессионального общения с применением корпусного подхода. Изучен отечественный и зарубежный опыт по проблеме качественного перевода текстов профессиональной направленности. Определена роль цифровой культуры в образовании, а именно, в обучении переводу. Отмечено, что корпусный подход обеспечивает адекватность передачи информации посредством перевода текстов профессиональной направленности. В рамках лингвистической теории перевода понятие адекватности рассматривается как основной критерий качества перевода. Выявлены проблемы, возникающие у переводчиков из-за культурного аспекта, связанного с используемыми языками (исходный язык и целевой язык). В заключении подчеркнута, что подготовка специалистов, владеющих навыками перевода, ориентирована на комплексное формирование социокультурных, коммуникативных, познавательных, информационных и профессиональных компетенций.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, гуманитаризация, перевод, корпус, профессиональное общение, цифровая культура, адекватность, передача информации.

**Для цитаты:** Михайлова А.Г. Корпусный подход к переводу профессиональных текстов // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 367–380 с.

### Введение

Гуманитаризация высшего образования сегодня трактуется как контрфорс и начало становления цифровой культуры и цифрового общества» [4]. Современный образовательный процесс – это целенаправленная деятельность в рамках университета по обучению,

воспитанию, а также и развитию личности будущего специалиста обеспечивающий усвоение знаний, умений и навыков, общественно-исторического опыта, «овладение той или иной конкретной деятельностью, лежащей в основе формирования личности» [23, с. 156]. Цифровизация как основа культуры затрагивает образование, экономику, сферу производства и потребления, меняя как саму культуру, так и общество. Гуманитаризация высшей школы ориентирована на построение целостной картины мира, прежде всего, мира человека и культуры [2]. Гуманитаризацию первоначально понимали как защиту от технизации общества, «от увлеченности быстрыми результатами научно-технического прогресса...» [4, с. 96].

Стратегия развития в Российской Федерации информационного общества актуализирует проблему разработки качественной подготовки специалистов системы высшего образования. Сетевая организация, информационная и коммуникативная направленность современного общества обуславливает стремительно нарастающую технологизацию пространства. Принята «цифровая культура» в цифровом обществе высокого уровня грамотности и компетентности, когда на первом месте есть возможность собирать, контролировать, оценивать и применять информацию. Современный специалист должен владеть цифровой культурой как элементом общечеловеческой культуры. Широкое использование информационных технологий в условиях решения различных профессиональных задач, в том числе и качественного перевода текстов профессиональной направленности, является важной составной частью цифровой культуры.

В настоящее время переводческая подготовка ориентирована на комплексное формирование социокультурных, коммуникативных, познавательных, информационных и профессиональных компетенций будущих специалистов [3, 21, 22]. В данной статье изучается решение проблем перевода в сфере профессионального общения с применением корпусного подхода. Следовательно, необходимо решить задачи:

1. Изучить отечественный и зарубежный опыт по проблеме качественного перевода текстов профессиональной направленности.
2. Выявить проблемы, возникающие у переводчиков из-за культурного аспекта, связанного с используемыми языками (исходный язык и целевой язык).
3. Определить роль цифровой культуры в образовании, а именно, в обучении переводу.

Методологической основой данной монографии являются работы отечественных и зарубежных ученых в области перевода в сфере

профессиональной коммуникации, корпусного лингвистического анализа применения коллокационных исследований.

### Результаты

На сегодняшний день основной задачей студентов неязыковой образовательной организации высшего образования является овладение основами перевода в сфере профессиональной коммуникации. Современный специалист должен быть готов к работе с иноязычными источниками [5]. Отсюда очевидна актуальность обучение будущих специалистов навыкам перевода специальных текстов. «Концепция соответствия и/или эквивалентности была сложной проблемой среди экспертов и теоретиков перевода из-за культурного аспекта, связанного с используемыми языками (исходный язык и целевой язык)». [8, p. 50].

Профессиональную коммуникацию и переводоведение изучали многие ученые [9, 11–18, 25–30, 32, 33, 38, 40]. Вопросы достижение соответствия и/или эквивалентности в переводе рассматривали Н. Энтони, З.М. Зайяну (N. Anthony, Z.M. Zayyanu) [8]. Особенности перевода в профессиональной коммуникации исследовали П. Ордоньес Лопес, Р. Агост (Pilar Ordóñez López & Rosa Agost) [25]. Анка Мария Рошу (Anca Maria Roşu) утверждает, что открытость, прозрачность и правдивость предоставляемой информации являются фундаментальными столпами современной и эффективной коммуникации [37]. По мнению Ариф Сарикобан (Arif Saricoban), перевод требует знания родного языка (L1) и целевого языка (L2) как в языковых структурах, так и в культурах [33]. В свою очередь, Надежда Силашки (Nadežda Silaški) сравнивала переводы с английского, сербского и румынского языков. Основной целью кросс-когнитивного и кросс-лингвистического анализа заключалась в том, чтобы установить, разделяют ли три языка одни и те же концептуализации некоторых важных экономических концепций или демонстрируют ли они какие-либо кросс-культурные различия [35].

Кристина-Джорджиана Войку (Cristina-Georgiana Voicu) рассматривала перевод как не только межкультурный, но и внутрикультурный феномен; перевод как условие саморефлексивности культур. Таким образом, она противопоставляла переводу понятие «диалог», как оно появляется в некоторых контекстах, где навязывает внешне симметричную дихотомию, но на самом деле скрывает иерархию. При этом, она имела в виду идею «диалога между культурами» (подразумевая закрытые сообщества с определенными границами в качестве агентов), в отличие от контекстуального перевода

между людьми и языками [38]. Алеса'ди Зоре (Alesa'di Zohreh) исследовала взаимосвязь между конкретной самооценкой, самоэффективностью, переводческой мотивацией, экстраверсией/интроверсией и качеством перевода [40]. Лаура Адина Муресан (Laura Adina Muresan) утверждает, что «мы воспринимаем мир через наши чувства, наши воспоминания, культуру, к которой мы принадлежим, и язык, на котором мы говорим. Таким образом, язык является неотъемлемой частью нашего понимания окружающего мира, поскольку он обеспечивает большую часть взаимодействия между людьми. Культура, религия и наука зависят от языка, и язык несет в себе их все. Следовательно, язык является необходимой предпосылкой для различения миров, а барьеры между языками должны быть уменьшены с помощью переводов. Почти каждый аспект жизни в целом и взаимодействия между речевыми сообществами в частности можно считать относящимся к переводу, области, которая должна заниматься тем, как смысл генерируется внутри и между различными группами людей в различных культурных условиях [23].

Сяндун Ли (Xiangdong Li) предполагает, что «учитывая предыдущий опыт, работодатели не стремятся нанимать переводчика со специализированной степенью, сертифицированным статусом и образованием высокого уровня. Наиболее востребованными компетенциями считаются языковая компетенция в рабочих языках, психофизиологическая компетенция, межличностная компетенция, экстралингвистическая компетенция, инструментальная компетенция» [39]. Пилар Ордоньес Лопес и Роза Агост (Pilar Ordóñez López and Rosa Agost) оценивают вклад теории перевода в обучение студентов, определяя «сильные и слабые стороны модуля теории перевода в Университет» [25, с. 158]. Их результаты показывают, что «приспособление теории перевода к обучению переводчиков является сложной задачей, и они также показывают, что когнитивная реструктуризация необходима, чтобы помочь студентам преодолеть их склонность ассоциировать теорию со сложными, трудными для понимания и, в конечном счете, бесполезными понятиями» [25, с. 158]. Мотивация как движущая сила человеческого поведения определяется как готовность и вдохновение учиться. Мотивация – это желание действовать во имя достижения цели. Это решающий элемент в постановке и достижении наших целей. Карима Бузиан писала о культурном переносе в рекламе: семиотический подход к исследованию переведенной рекламы с английского на арабский. Она предлагает стратегии переноса вербальных элементов невербальными элементами в рекламе с использованием

семиотических средств [12]. Аба Карина Парлог (Aba Carina Parlog) характеризовала различия в оттенках значения, уместности лексем в данном контексте и случайных неточностях, возникающих в профессиональном тексте [26].

Камелия Петреску (Camelia Petrescu) утверждает, что под давлением «языка Европы», т. е. английского, перевод документов ЕС на европейские языки все больше становится процессом «неграмотного перевода» [27]. Форул Рахими (Forough Rahimi) проанализировала учебники, опубликованные и практикуемые в иранском контексте EFL, с критической точки зрения. По ее мнению, это попытка оозначить скрытый план распространения американской культуры, ценностей и идеологии с помощью учебников и предлагает изменить дизайн и содержание учебных пособий, подчеркнув включение в учебники английского языка потребностей, образа жизни, культуры, ценностей и ритуалов обучающихся. Для разработки материалов, более привязанных к культуре и контексту, желательно привлекать местных, а не всемирно признанных дизайнеров учебных программ и разработчиков материалов, вовлеченных в процесс написания, проектирования и разработки материалов EFL [31].

Камран Мухаммад (Kamran Muhammad) подчеркивает, что любой язык – это средство коммуникации, которое «можно использовать по-разному, чтобы выразить одну и ту же идею или совершенно другую идею» [15]. Когда переводчики пытаются перевести слово в слово, возникает проблема, что может иметь катастрофические последствия, поскольку контекст, не принимается во внимание контекст, в котором используются данные слова. По сути, перевод представляет собой технический прием для создания реального диалога, а также средство ментальной гармонии между цивилизациями и языками. «Таким образом, переводчик получает должность посла. Коммуникация обычно принимается во внимание, так как, что касается прозаических переводов, то перевод стиха одного языка на стих другого языка почти невозможен» [15].

Алина Негоеску (Alina Negoescu) изучала аспекты рекламного дискурса. По ее мнению, язык – это надежный источник силы для рекламы. Чтобы создать что-то уникальное, удивительное и запоминающееся, и чтобы добиться максимального воздействия на аудиторию очень тщательно подбираются эквиваленты. Для убедительности используются разнообразные эффективные лингвистические приемы «на разных уровнях: фонетика, лексика и морфология, семантика и прагматика. Однако при анализе языка, используемого в реальных ситуациях, эти границы между уровнями языка размыты [24].



Таким образом, «перевод профессиональных текстов с английского языка играет особую роль в современной внешнеполитической ситуации, а овладение навыками иностранного языка предполагает осмысление его функционирования в разнообразных речевых реализациях в рамках социально значимых ситуаций, овладение прагматикой речи посредством системы и нормы языка» [20, с.370].

Решение проблемы качественного перевода ученые видят в использовании цифровых средств: применение корпусный подход в обучении переводу. Методику обучения иностранным языкам и корпусную лингвистику исследовали К.Ю. Ахметова [1], П.В. Сысоев [6], Т.А. Чернякова [7], D. Biber, S. Conrad, and R. Reppen [11], M. Baker [10], T. McEnery, R. Xiao, Y. Tono [18], L. Shuangling [34], H. Qingshun и Y. Bingjun [30], Cheng Liu, Chu Tao Zheng, Hau San Wong [14], Kyung Hye Kim [16], Á.Z. Tejada, C.N. Gallardo, C.M. Ferradá, I.C. López [37], S. Staples [36] и др.

Махди Айяр (Mahdi Ayyar) описал корпусный лингвистический анализ применения коллокационных исследований в английском переводе Voof-e. Констатируется качество словосочетаний текстов и полезность корпусов в теоретическом и практическом плане при переводе. «Понимание важности правильных словосочетаний путем учета количества их встречаемости может повысить качество переведенного текста» [9].

Переводчики «нуждаются в ресурсах, потенциал которых мог бы помочь выявить факторы, влияющие на качество переводимого текста [19, с. 57]. Наиболее эффективным ресурсом может быть корпус, который обеспечивает не только качественный перевод, но и культурное соответствие. Главной особенностью языковых корпусов является наличие специальных признаков в дискурсах, «характеризующих единицы иноязычного текста. «Основная роль корпусов заключается в предоставлении наиболее корректных примеров употребления языковых единиц, отражающих как сложность, так и особенности естественного языка» [19, с. 57]. Подход на основе корпусов также применяется «для кластеризации коротких текстов, так как такие тексты порождают проблему недостаточного совпадения слов и отсутствие контекстной информации» [5, с. 160].

Перевод должен быть свободен от «чуждых современному языку элементов, в том числе и профессионализмов, поскольку язык представляет собой стройную систему средств общения, которая становится речью. Человек подвержен разным влияниям» [5, с. 160], в частности, речевому и культурному обеднению, которое всякий легко понимает.

Следует помнить, что для обозначения новых понятий образовывались или меняли свою стилистическую окраску новые слова; некоторые термины обогатились другими семантическими средствами; появились запрещенные слова. «На формирование словарного запаса английского языка повлияли исторические события» [20, с. 371].

Так, при переводе морского текста следует учитывать, что «английский язык заимствовал иностранные слова в условиях колониальной деятельности и торговой экспансии самих англичан. Заимствование является результатом процесса исторического изменения за счет обогащения слов из скандинавских, латинских, французских, греческих и итальянских языков» [20, с. 372].

Так, в работе с различными материалами экономической тематики используются следующие виды переводов: финансовый, административный, коммерческий и академический экономический (табл. 1). Помимо указанной классификации, экономический перевод можно разделить на виды: маркетинговый перевод (реклама, СМИ, контент сайта, PR-технологии), перевод деловой переписки, финансовых и юридических документов, академических статей и аналитика, перевод деловых переговоров. Чтобы охватить все категории, обучение экономическому переводу должно включать все виды деятельности, которые можно практиковать.

Перевод технических текстов распространяется на разные списки, инструкции, паспорта техники и другое. Главная особенность перевода технических текстов – точное и понятное донесение изложенной в документе информации до ее получателя. В целом можно выделять виды текстов, которые подвергаются техническому переводу: перевод чертежей, технических описаний и спецификаций, технических статей и докладов, патентов, инструкций и т.п. Здесь важно сохранить точность всех используемых терминов и специфической лексики.

Корпусные подходы интегрируются с методологиями, применяемыми в прикладной лингвистике. Определяя корпус как совокупность машиночитаемых аутентичных текстов, ученые утверждают, что они «отбираются как репрезентативные для конкретного языка или разновидности языка» [5, с. 160].

«Принципиальный сборник текстов, доступных для качественного и количественного анализа переводимого материала» [5, с. 161] является еще одной характеристикой корпуса. Представлен также недавно разработанный специализированный 8-миллионный корпус научных статей по гражданскому строительству (SCCERA),

разработанный в Токийском университете» [5, с. 161]. На первом этапе реализации корпусного подхода проведен анализ ключевых слов. На следующем этапе были выявлены слова, «связанные с научными статьями по гражданскому строительству и имеющие потенциальную педагогическую ценность» [5, с. 161]. «

Таблица 1

**Особенности экономического перевода  
как одного из видов специального перевода**

<b>Виды перевода</b>	<b>Особенности</b>
финансовый	перевод текстов от банковского дела до управления активами, акций и облигаций.
административный	административный устный и письменный перевод текстов. Относится к общим текстам, используемым в компаниях и организациях для управления.
коммерческий	охватывает документы, используемые в бизнесе (переписка, тендерные документы, отчеты, счета компаний и т. д.). В настоящее время разрабатываются международные проекты, требующие ведения переговоров, письменного перевода, устного перевода.
академический экономический	перевод документов. тексты обычно носят более академический характер.

Использование корпусного подхода как способа решения трудностей, связанных с выбором адекватной грамматической конструкции «позволяет реализовать профессионально релевантные аспекты владения иностранным языком» [5, с. 162] в процессе перевода узкоспециализированных текстов.

Корпусный подход изменил взгляд ученых к изучению лексики. В корпусных исследованиях вокабуляр делится на 20–25 списков из 1000 слов. Были составлены различные словарные списки из корпусов для определения наиболее ценных и часто встречающихся в академических контекстах терминов [5]. Корпусы дают возможность подобрать эквиваленты изучаемой лексики, определить её значения и функции в соответствующих контекстах, применить принципы перевода географических названий, имен собственных, идиом, сокращений и т.п. Также реализация корпусного подхода позволяет «найти соответствия грамматическим или стилистическим явлениям, определить способы их перевода на основе контекстов для данного явления, сохранив его в качестве примера для последующей демонстрации» [5, с. 163].

В целом корпусный подход обеспечивает адекватность передачи информации посредством перевода текстов профессиональной направленности. В рамках лингвистической теории перевода понятие адекватности рассматривается как основной критерий качества перевода. Адекватность перевода – это точность в передаче смыслового содержания дискурса и полноценное функционально-стилистическое соответствие тексту оригинала, которое устанавливается между исходным языком и переводным. Достижение адекватности связано с понятием эквивалентности.

### Заключение

Современный специалист должен владеть цифровой культурой как элементом общечеловеческой культуры. Широкое использование информационных технологий в условиях решения различных профессиональных задач, в том числе и качественного перевода текстов профессиональной направленности, является важной составной частью цифровой культуры.

В целом подготовка специалистов, владеющих навыками перевода, ориентирована на комплексное формирование социокультурных, коммуникативных, познавательных, информационных и профессиональных компетенций. Обучение переводу имеет своей основной задачей подготовить специалиста, который выполняет правильный перевод. Умения формируются за счет освоения приемов работы с эквивалентами и выработки навыков их правильного применения.

Решение проблемы качественного перевода возможно благодаря использованию цифровых средств: применению корпусного подхода в обучении. Применение корпусов обеспечивает адекватную интерпретацию текста профессиональной направленности, а также наиболее корректные примеры употребления языковых единиц, отражающих особенности естественного языка.

### Литература

1. *Ахметова, К.Ю.* Корпусный подход в обучении иностранному языку / К.Ю. Ахметова // *Филологический аспект.* – 2015. – № 8. – С. 7. – EDN VEIUFLL.
2. *Ватрич А.Д., Зиборов С.Р., Михайлова А.Г.* Национальная политика в системе религиозно-патриотического воспитания детей и молодежи // Севастополь-Сталинград: одна война, одна история. Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 76-летию со дня Победы в Великой Отечественной войне. Севастополь: СевГУ, 2021. С. 228–231.

3. Иностраннный язык для неязыковых вузов и факультетов: примерная программа / под общ. ред. С.Г. Тер-Минасовой. М., 2009. 24 с.
4. *Кузнецова Т.Ф.* Цифровизация и цифровая культура // Горизонты гуманитарного знания. 2019. № 2. С. 96–98.
5. *Михайлова А.Г.* Корпусный подход к решению переводческих проблем (на примере военных текстов) // Культура в фокусе научных парадигм. 2020. № 10–11. С. 160–167.
6. *Сысоев П.В.* Лингвистический корпус, корпусная лингвистика и методика обучения иностранным языкам // Иностранные языки в школе. 2010. № 5. С. 12–21.
7. *Чернякова Т.А.* Методика формирования лексических навыков студентов на основе лингвистического корпуса: автореф. дис. ... канд. пед. наук / Татьяна Александровна Чернякова. Тамбов, 2012. 149 с.
8. *Anthony N., Zayyani Z.M.* Achieving Correspondence and/or Equivalence in Translation, An Evaluation of the Translation Ekwensi's Burning Grass into French as La Brousse ardente by Françoise Balogun // Journal of Research in Humanities and Social Science. 2021. Vol. 9, Is. 5. P. 50–55.
9. *Ayyar M.* The Application of Collocational Studies in the English Translation of Boof-e Koor by Sadegh Hedayat: A Corpus Linguistic Analysis. Professional communication and translation studies. // International conference. 7 edition, Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
10. *Baker M.* The role of corpora in investigating the linguistic behavior of professional translators // International Journal of Corpus Linguistics. 1999. № 4. P. 281–298.
11. *Biber D., Conrad S., Reppen R.* Corpus linguistics: Investigating language structure and use. Cambridge: Cambridge University Press. 1998.
12. *Bouziane K.* Cultural Transfer in Advertising: A Semiotic Approach in Investigating Translated Advertisements from English to Arabic: The Case of Cosmetics. Professional communication and translation studies. // International conference. 7 edition, Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
13. *Chroma M.* The role of translation in professional communication. The Routledge handbook of language and professional communication. Publisher: Routledge, 2014. Chapter: 11, Edition: 1 P. 147–164
14. *Chu Tao Zheng, Cheng Liu, Hau San Wong.* Corpus-based topic diffusion for short text clustering. // Neurocomputing. 2018. V. 27531. P. 2444–2458 <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2017.11.019>
15. *Kamran Muhammad K.* Translation of Urdu Poetry in English and Problems Associated with Language Translation // Professional communication and translation studies. International conference.

- Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
16. *Kyung Hye Kim*. Newsworld discourses on China and their Korean translations: A corpus-based approach. // *Discourse, Context & Media*. 2017. Vol. 15. P. 34–44. DOI:10.1016/j.dcm.2016.11.003.
  17. *McCarthy M.* Accessing and interpreting corpus information in the teacher education context // *Language Teaching*. Cambridge Univ. Press, 2008. Vol. 41. P. 563–574.
  18. *McEnergy T., Xiao R., and Tono Y.* Corpus-based language studies: An advanced resource book. London: Routledge, 2006.
  19. *Mezentseva A.I., Mikhaylova A.G., Kokodey T.A.* Innovative tools for teaching a professional foreign language. // *Modernization of modern education and improvement of pedagogical activity*. Collection of articles of the II International Scientific and Practical Conference. Penza, 2022. P. 57–59.
  20. *Mikhaylova A.G., Dyachenko Yu.O.* Lexical borrowings as a result of interlingual interaction (on the example of marine terms). *Modern Science*. M.: Research Institute “Institute for Strategic Studies”, 2021. No. 3. P. 370–374
  21. *Mikhaylova A.G.* Corpus approach to solving translation problems (on the example of military texts). // *Culture in the focus of scientific paradigms*. Donetsk: DonNU, 2020. V. 10–11. P. 160–167
  22. *Mikhaylova A.G., Kokodey T.A.* Formation of personal qualities by means of acmeological approach in the context of professional becoming. // *SHS Web of Conf. Volume 87, 000282020 International Scientific and Practical Conference “Teacher Professionalism: Psychological and Pedagogical Support of a Successful Career” (ICTP 2020)* DOI:1051/shsconf/20208700028.
  23. *Muresan L.A.* Cultures through Translation. At the intersection of languages and cultures // *Professional communication and translation studies*. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  24. *Negoescu A.* Aspects of advertising discourse // *Professional communication and translation studies*. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  25. *Ordóñez López, P., & Agost, R.* Future translators’ views on translation theory: a qualitative approach. *The Interpreter and Translator Trainer*. 2022. Vol. 16(2), P. 158–176. <https://doi.org/10.1080/1750399X.2021.2001189>
  26. *Parlog A.C.* Recreating Meaning In Translation // *Professional communication and translation studies*. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>

- docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html
27. *Petrescu C.* Translation and Translationese // Professional communication and translation studies. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  28. Practical course of military translation of a second foreign language. English: Textbook. Stepanov S.A. M.: Publishing House of MU, 2008. 200 p.
  29. Professional communication and translation studies. / International conference. 7 edition, Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  30. *Qingshun He, Bingjun Yang.* A corpus-based study of the correlation between text technicality and ideational metaphor in English // *Lingua*. 2018. Vol. 203. P. 51- 65 <https://doi.org/10.1016/j.lingua.2017.10.005>
  31. *Rahimi F.* English as an International Language: the global curricula under scrutiny //. Professional communication and translation studies. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  32. *Rosy A.M.* Promotional Strategies in Romanian Banking System // Professional communication and translation studies. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  33. *Saricoban A.* Translation to Test Language Areas and Skills // Professional communication and translation studies. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  34. *Shuangling Li.* Corpus-based study of military texts. // *English for Specific Purposes*, V. 2019. P. 104–117
  35. *Silaški N.* The money is a liquid metaphor in economic terminology – a contrastive analysis of English, Serbian and Romanian // Professional communication and translation studies. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  36. *Staples S.* Using corpus-based discourse analysis for curriculum development: Creating and evaluating a pronunciation course for internationally educated nurses. // *English for Specific Purposes*, V. 53, 2019, Pp. 13–29 <https://doi.org/10.1016/j.esp.2018.08.005>
  37. *Tejada Á.Z., Gallardo C.N., Ferradá C.M., López I.C.* 2L English Texts and Cohesion in upper CEFR Levels: A Corpus-Based Approach //

- Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2015. Vol. 2122. P. 192–197
38. *Voicu C.G.* “Translations between Borders”: A Metaphor for Constructing Cultural Otherhood // Professional communication and translation studies. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>
  39. *Xiangdong Li.* Identifying in-demand qualifications and competences for translation curriculum renewal: a content analysis of translation job ads. // The Interpreter and Translator Trainer. 2022. Vol. 16. No. 2. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/1750399X.2021.2017706>
  40. *Zohreh A.* Relationship between Specific Self-esteem, Self-efficacy, Translation Motivation, Extroversion/Introversion and Translation Quality. // Professional communication and translation studies. International conference. Politehnica University of Timisoara, Romania, 2011. URL: <https://docplayer.org/60395657-Professional-communication-and-translation-studies.html>

#### ***Информация об авторе***

*Михайлова Алла Григорьевна*, ст.преподаватель кафедры «Иностранные языки», Севастопольский государственный университет (ФГАОУ ВО СевГУ), г. Севастополь, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9419-543X>, e-mail: [steba1971@mail.ru](mailto:steba1971@mail.ru)



## Corpus Approach to the Translation of Professional Texts

**Alla G. Mikhaylova**

Sevastopol State University, Sevastopol, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9419-543X>

e-mail: [steba1971@mail.ru](mailto:steba1971@mail.ru)

The widespread use of information technology in the context of solving various professional problems, including the high-quality translation of professional texts, is an important part of digital culture. The solution of translation problems in the field of professional communication by means of the corpus approach is presented. Domestic and foreign experience on the problem of high-quality translation of professional texts was studied. The role of digital culture in education namely in teaching translation is defined. It is noted that the corpus approach ensures the adequacy of information transfer through the translation of professional texts. Within the framework of the linguistic theory of translation, the concept of adequacy is considered as the main criterion for the quality of translation. Problems that arise for translators due to the cultural aspect associated with the languages used (source language and target language) are identified. In conclusion, it is emphasized that the training of specialists with translation skills is focused on the integrated formation of sociocultural, communicative, cognitive, informational and professional competencies.

**Keywords:** educational process, humanitarization, translation, corpus, professional communication, digital culture, adequacy, information transfer.

**For citation:** Mikhaylova A.G. Corpus Approach to the Translation of Professional Texts // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 367–380 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the author**

Alla G. Mikhaylova, senior teacher, Foreign Languages Department, Sevastopol State University, Sevastopol, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9419-543X>, e-mail: [steba1971@mail.ru](mailto:steba1971@mail.ru)

## Использование интеллектуальных технологий в обучении русскому языку как иностранному в вузе

**Петрова Н.Е.**

Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2481-093X>  
e-mail: [petrova@bsuir.by](mailto:petrova@bsuir.by)

Статья посвящена интеллектуальным технологиям, эффективным в профессионально ориентированном обучении русскому языку как иностранному (РКИ) в техническом вузе. Называются интеллектуальные технологии, наиболее адаптированные для формирования иноязычной компетенции, приводятся их преимущества и недостатки. Делаются выводы о различных стратегиях внедрения подобных средств в практику профессионально ориентированного обучения РКИ.

**Ключевые слова:** интеллектуальные технологии, русский язык как иностранный, профессионально ориентированное обучение, электронный ресурс, образовательная платформа, машинный перевод.

**Для цитаты:** Петрова Н.Е. Использование интеллектуальных технологий в обучении русскому языку как иностранному в вузе // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 381–389 с.

В условиях цифровизации общества в современном образовании значительно возросла роль интеллектуальных технологий, использование которых позволяет улучшить эффективность обучения. Применение интеллектуальных технологий в учебных учреждениях меняет саму организацию образовательного процесса, обязывая будущих специалистов погрузиться в информационно-образовательную среду и овладеть поисковой и исследовательской деятельностью.

Общеизвестно, что термин интеллект (от латинского *intellectus*) – ум, разум; мыслительные способности человека. В связи с этим под интеллектуальными в первую очередь мы понимаем такие технологии, которые могут выполнять определённые функции интеллекта человека. К основным типам интеллектуальных технологий,

которые могут быть использованы в образовании, в том числе и в гуманитарной сфере, относят: 1) «умные помощники» (Siri от Apple, Echo от Amazon); 2) самообучающиеся системы высокоинтеллектуального профиля (Wolfram Alpha от Wolfram Research); 3) игровые самообучающиеся ИИ-системы (GoogleAlphaGo); 4) образовательные ИИ-системы (AIEd): онлайн-курсы (Coursera, Udacity); средства дистанционной оценки (Duolingo, ProctoredU); информационные помощники (AutoTutor); МИОК – мультимедийные интерактивные образовательные курсы (TeachPro) и др. [6].

Потребность моделирования и использования интеллектуальных технологий в сфере образования возросла после пандемии COVID, когда во многих странах мира экстренно внедрилось удалённое обучение. Вместе с тем, невозможно перейти от традиционных методов освоения программного материала к управляемому самостоятельному без использования интеллектуальных технологий. Также обратим внимание на такой факт, что в сфере профессионального образования, как высшего, так и среднего, важное значение всегда отводится гуманитарной сфере, без которой невозможно подготовить всесторонне развитого специалиста с широким мировоззрением. Кроме этого, именно гуманитарные дисциплины в учебных заведениях способствуют развитию научной речи, без которой невозможно зафиксировать полученные знания на естественных и точных дисциплинах.

Мы обратимся к особенностям обучения русскому языку как иностранному (РКИ), который сегодня имеет немаловажную роль в учебном процессе практически любого вуза в русскоговорящих странах. Именно количество иностранных студентов является одним из показателей престижности вуза, а также хорошей возможностью получения дополнительного дохода. Основное содержание РКИ в вузе состоит не просто в формировании у обучающихся иноязычной коммуникативной компетенции, но и в подготовке иностранных студентов к будущей профессиональной деятельности. Это значит, что обучение РКИ в вузе имеет профессионально ориентированную направленность.

Под профессионально ориентированным обучением РКИ мы понимаем специально организованный комплексный процесс формирования иноязычной компетенции с учётом коммуникативных потребностей будущих специалистов, их языковой подготовки, межкультурных связей, индивидуальных особенностей. Это своего рода стиль преподавания РКИ в вузе или в ином учебном заведении, где учащиеся получают определённую специальность [5, с. 214].

Обратимся к использованию интеллектуальных технологий в обучении РКИ. К примеру, в практике его преподавания часто применяются машинные переводчики, которые упрощают поиск слов в бумажных словарях и значительно экономят время обучающихся на перевод незнакомого слова на родной язык. Вместе с тем, злоупотреблять машинными переводчиками мы не рекомендуем и считаем, что их нужно использовать на начальном этапе обучения только в качестве словаря, не прибегая к переводу целых предложений или текстов. На завершающем этапе обучения, когда студенты овладели иностранным языком на достаточном уровне, можно предложить задания на корректировку русского перевода, выполненного машинной, поскольку, как известно, искусственный интеллект не способен полностью заменить человека и машина делает различные ошибки, к примеру, связанные с многозначностью слов, особенностями русской грамматики и т.п.

В практике преподавания РКИ интеллектуальные технологии помогают в формировании аудитивной компетенции. В развитии умений понимания речи на слух эффективным средством являются синтезаторы речи, с помощью которых можно осуществить звукозапись различных учебных текстов и заменить привычный для учащихся голос преподавателя. Причём современные инструменты позволяют это произвести так, чтобы иноязычная речь воспринималась разными голосами. Для этого можно воспользоваться такими продуктами, как Voicemaker, Arihost, Zvukogram, Robivox, Speechpad и др. Все подобные ресурсы можно найти в сети Интернет. Многие из них имеют выбор различных языков, голосов, скорости чтения, длины пауз и др. Иногда существует опция по созданию определённого настроения, эмоциональной окраски речи, к примеру, радость, злость, растерянность и т.п. Это вызывает интерес у обучающихся, активизирует внимание, способствует развитию аудитивных навыков.

Эффективными в обучении РКИ являются интеллектуальные виртуальные корпоративные платформы (среды), позволяющие в определённых моментах заменить преподавателя и организовать хорошо спланированное комплексное обучение студентов с учётом их будущей специальности. Приведём примеры таких продуктов: Coursera, Moodle, Microsoft Teams, Google Classroom, Open EdX, Ilias, eFront и др. Все они способны предоставить информативный и контрольный элементы обучения. Однако не все из них подходят для преподавания РКИ.

К примеру, в продукте Ilias нет возможности создать видеоконференцию, то есть отсутствует интерактивный компонент. В таком

случае обучающимся невозможно приобрести необходимый уровень иноязычной компетенции. В преподавании РКИ важно чередовать непосредственное общение студентов с преподавателем и управляемую самостоятельную работу. К сожалению, ни одна из доступных сегодня интеллектуальных систем не может полностью заменить преподавателя и, к примеру, исправить произношение в спродуцированной речи. Вышеназванные интеллектуальные продукты эффективны в первую очередь как средство в управляемой самостоятельной работе студентов, которой обычно отводится не более 30 % от общего количества часов по изучаемой дисциплине.

В Google Classroom отсутствует такой инструмент, как тест. В современном мире, когда необходимо освоить огромное количество знаний, высшее образование является тестоориентированным. Такая форма контроля, как тест, экономна по временным ресурсам, удобна и позволяет полностью заменить преподавателя. Кроме этого, платформа Google Classroom не имеет и таких важных для обучения РКИ инструментов, как возможность создания интерактивных заданий, глоссарий, совместная работа с экраном и др. Поэтому мы не рекомендуем выбирать этот интеллектуальный продукт для изучения иностранных языков.

Продукт Microsoft Teams не имеет возможности установки на сервер, при его использовании нельзя создать ограничения по времени, также отсутствует глоссарий и возможность создания интерактивных заданий. В связи с этим считаем, что Microsoft Teams также не подходит для обучения РКИ.

По нашему мнению, на сегодняшний момент наиболее оптимальной для преподавания РКИ или другого иностранного языка в вузе является интеллектуальная платформа Moodle, которая имеет все необходимые для этого инструменты, может обеспечить все компоненты учебного процесса и частично заменить преподавателя. С использованием данного интеллектуального продукта студенты имеют возможность не только получить теоретическую информацию, но и практически её применить, в том числе в интерактивной форме, а преподаватель с помощью результатов компьютерного тестирования или других форм контроля может быстро узнать о степени усвоения программного материала.

Виртуальная многофункциональная платформа Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) известна на рынке образовательных услуг с 2002 г., «представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL) веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для

онлайн-обучения и ориентирована, прежде всего, на организацию взаимодействия между преподавателем и учениками, хотя подходит и для организации традиционных дистанционных курсов, а также поддержки очного обучения» [3, с. 128]. Опыт использования данной среды в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники (БГУИР) показал, что она хорошо адаптировалась под специфику обучения иностранному языку.

На кафедре общеобразовательных дисциплин БГУИР на основе интеллектуальной платформы Moodle был смоделирован и внедрён в учебный процесс электронный образовательный ресурс (ЭОР) по дисциплине «Русский язык как иностранный» для студентов, обучающихся в университете. Назовём некоторые достоинства данного ЭОР, которые были выявлены после его апробации. Во-первых, преимуществом продукта является удобство интерфейса и простота в использовании, поскольку и преподаватели, и студенты без дополнительного обучения смогли использовать ЭОР в учебном процессе. Во-вторых, смоделированный ЭОР имеет большую разновидность всех необходимых для изучения РКИ инструментов, причём весь контент, который загружается и хранится там, можно постоянно модифицировать в зависимости от потребностей обучающихся. Также преимуществами ЭОР назовём и следующее: возможность непрерывного мониторинга деятельности студента; поддержка различных форматов документов; удобство поиска информации; возможность акцентировать внимание обучающихся на особую значимость отдельных материалов ЭОР; использование мультимедийных вставок и интерактивных инструментов; возможность удалённого контроля в автоматическом режиме и др. Всё это значительно упрощает процесс обучения.

Все используемые материалы в упомянутом выше ЭОР прошли адаптацию с учётом специальности, на которой обучаются студенты, а также с учётом возможностей обучающихся. К примеру, в модулях ЭОР для студентов БГУИР 1-го курса используются материалы, которые связаны с естественнонаучными дисциплинами: математикой, физикой, основами алгоритмизации и программирования, основами конструирования программ. Иностранные обучающиеся получают необходимые знания и умения для понимания преподавателей и материалов русскоязычной учебной литературы наравне с носителями русского языка. Материалы ЭОР построены по принципу «от простого к сложному», также в каждой теме имеется базовый и продвинутый уровни. На старших курсах ЭОР содержит узкоспециальные тексты. Однако в любом модуле на любом курсе

большое внимание уделяется и бытовой, а также деловой сферам общения. ЭОР имеет множество разноуровневых заданий, направленных на формирование навыков этического речевого поведения, которое соответствовало бы нормам, принятым в русскоговорящем обществе, а также ЭОР включает различные материалы культурологического характера.

ЭОР имеет эффективную организацию автоматического контроля во всех модулях ресурса и позволяет полностью заменить преподавателя. Раздел «Контроль знаний» разработан согласно единому требованию, действующему в БГУИР. Каждый модуль включает 15 интерактивных тестов (по количеству обучающихся в учебной группе) из 10-и вопросов. На каждый вопрос предлагается 5 вариантов ответов, один из которых правильный. Обучающийся мгновенно видит результат теста и имеет возможность проанализировать свои ошибки. Такая форма контроля знаний, с одной стороны, удобна и экономна по временным ресурсам, однако не всегда является объективной, поскольку трудно установить, что задание выполнено студентом самостоятельно [1, с. 7].

Отметим и другие недостатки ЭОР, которые были выявлены в процессе его использования в учебном процессе. Платформа Moodle, а соответственно и ЭОР, разработанный на её основе, показали себя как достаточно требовательные к серверу продукты. Иногда наблюдались сбои в работе, связанные с техническими вопросами, к примеру, ввиду высокой нагрузки на сервер или др. Кроме этого, не всегда обучающиеся имели необходимое профессиональное техническое оборудование, способное беспрепятственно использовать все возможности платформы. Также отметим, что обучение с использованием ЭОР требует от участников образовательного процесса высокой мотивации. Практика внедрения электронного обучения показала, что не все учащиеся способны к самодисциплине и самоорганизации. Помимо этого, существует определённая проблема доказательства подлинности результатов обучения. Преподавателю часто трудно установить, что задание выполнено учащимся самостоятельно. Также «по ту сторону экрана» трудно аутентифицировать обучающегося [2, с. 390].

В целом, опыт использования интеллектуальной платформы Moodle в гуманитарной сфере можно охарактеризовать как положительный. Применение данного продукта является эффективным средством при формировании иноязычной компетенции.

В последнее время в обучении иностранным языкам популярность приобретают интеллектуальные игровые приложения,

которые позволяют практиковаться в любое время в любом месте. Такие продукты можно использовать и в обучении РКИ. Они нацелены на активизацию познавательной деятельности, повышение мотивации и самоконтроля у обучающихся. Практика использования таких технологий в обучении РКИ продемонстрировала повышение интереса со стороны обучающихся. На данный момент существуют как готовые приложения для обучения РКИ, например, Duolingo, Talk2Russia, Russia n Verbs Pro и др., так и продукты, где преподаватель самостоятельно можно разработать комплекс упражнений, например, Kahoot. Однако данные ресурсы не этноориентированы на носителя определённого языка и не могут заменить очное обучение с преподавателем. В целом, отметим, что существует недостаток в мобильных приложениях или специальных компьютерных программах, которые предназначены именно для изучения РКИ. В таких продуктах обязательно должны присутствовать следующие инструменты: опора на родной язык; аудиоформат и наличие слухового образца; упражнения на тренировку произнесения не только звуков и слов, но и выражений по заданным интонационным моделям; изучение наиболее употребительных русских фраз в аудиоформате с переводом на родной язык и др. К сожалению, создать универсальное этноориентированное приложение, подходящее для изучения РКИ представителями разных народов и стран очень сложно, поэтому разработки в области развития интеллектуальных технологий в преподавании РКИ являются на сегодняшний момент особенно актуальными [4, с. 138].

Таким образом, при использовании интеллектуальных технологий преподаватель иностранного языка имеет возможность улучшить эффективность обучения и повысить мотивацию студентов. Применение интеллектуальных технологий в преподавании РКИ ни в коем случае не исключает очного взаимодействия между участниками учебного процесса, поскольку до настоящего времени ни один искусственный интеллект не способен в полной мере заменить преподавателя иностранного языка.

### **Литература**

1. *Арцыменя Д.Ф., Петрова Н.Е.* Электронные технологии в обучении иностранным языкам // Актуальные проблемы романо-германской филологии и методики преподавания иностранных языков: Материалы XII международной научной конференции, Гомель, 21 октября 2022 года. Гомель: Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, 2022. С. 3–8.
2. *Арцыменя Д.Ф., Петрова Н.Е.* Использование цифровых технологий для формирования языковой компетенции в процессе



- обучения русскому языку как иностранному в техническом вузе // Международный научный конгресс «Русский язык в глобальном научном и образовательном пространстве» (6–10 декабря 2021 года). Сборник материалов. В 3 ч. Ч. II. Направление 3: Методика преподавания русского языка как иностранного в контексте многоязычия и цифровой трансформации / М.Н. Русецкая (гл. ред.); М.А. Осадчий (отв. ред.). Москва: Гос. ИРЯ им. А.С. Пушкина, 2021. С. 389–393.
3. *Корень А.В.* Использование электронной образовательной среды Moodle в создании интерактивных учебных курсов нового поколения. Территория новых возможностей // Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2013. Т.1. № 3. С. 127–138.
  4. *Петрова Н.Е., Сычёва Е.С.* Использование цифровых технологий при обучении русскому языку как иностранному китайской аудитории // Международный научный конгресс «Русский язык в странах СНГ: положение, функционирование, коммуникация»: сборник материалов конгресса. В 3-х частях, Москва, 01–03 ноября 2022 года / Отв. редактор С.Ю. Камышева. Часть I. Москва: Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, 2022. С. 136–138.
  5. *Петрова Н.Е.* Особенности профессионально ориентированного обучения русскому языку как иностранному по направлениям современной информатики // Проблемы лингвообразования в неязыковом вузе: материалы VII Республиканской научно-практической конференции, Минск, 26 января 2023 года. – Минск: Белорусский государственный университет, 2023. С. 213–218.
  6. *Соколов Н.В., Виноградский В.Г.* Искусственный интеллект в образовании: анализ, перспективы и риски в РФ [Электронный ресурс] // Проблемы современного педагогического образования. 2022. URL: [http:// https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-analiz-perspektivy-i-riski-v-rf](http://https://cyberleninka.ru/article/n/iskusstvennyy-intellekt-v-obrazovanii-analiz-perspektivy-i-riski-v-rf) (дата обращения: 04.09.2023).

#### ***Информация об авторах***

*Петрова Наталья Евгеньевна*, кандидат филологических наук, доцент, доцент кафедры общеобразовательных дисциплин, Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники (БГУИР), г. Минск, Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2481-093X>, e-mail: [petrova@bsuir.by](mailto:petrova@bsuir.by)

## The Use of Intelligent Technologies in Teaching Russian as a Foreign Language at the University

**Natallia E. Petrova**

Belarusian State University of Informatics  
and Radioelectronics (BSUIR), Minsk, Belarus  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2481-093X>  
e-mail: petrova@bsuir.by

The article is devoted to intellectual technologies effective in professionally oriented teaching of Russian as a foreign language (RFL) at a technical university. The intellectual technologies most adapted for the formation of foreign language competence are called, their advantages and disadvantages are given. Conclusions are drawn about various strategies for the introduction of such tools into the practice of professionally oriented RFL training.

**Keywords:** intellectual technologies, Russian as a foreign language, professionally oriented training, electronic resource, educational platform, machine translation.

**For citation:** Petrova N.E. The Use of Intelligent Technologies in Teaching Russian as a Foreign Language at the University // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 381–389 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the authors***

*Natallia E. Petrova*, PhD in Philology, Associate Professor, Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics (BSUIR), Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-2481-093X>, e-mail: petrova@bsuir.by

## Серендипность и цифровое поколение

*Симашенков П.Д.*

Самарский университет государственного управления

(АНО ВО Университет «МИР»), г. Самара, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6831-2543>

e-mail: [pavel.simashenkov@yandex.ru](mailto:pavel.simashenkov@yandex.ru)

Актуальность темы определяется обострением дискуссии о влиянии «цифровой деменции» поколения зумеров на их способность обучаться. Вместе с тем, сторонники цифровизации рассматривают т.н. многозадачность (на деле – неспособность сосредоточиться) как благо: по их мнению, стратегия прорыва должна обеспечиваться спонтанными инновациями в самых разных областях знания (преимущественно – в сфере информационных технологий). В статье приводится анализ понятия серендипности как свойства и состояния личности. Выбранный автором подход – эстетический; освещение проблемы в ракурсах педагогики и дидактики. Объект исследования – феномен «интуитивной прозорливости», предмет – методики развития творческого потенциала. Сравнение различных типов мышления (индуктивное, дедуктивное, парадоксальное) позволило выйти на ряд суждений обобщающего характера. В частности – о превосходстве «логики парадокса» над логикой формальной и о роли интуиции и «чувства истины» в процессе познания. На основании выводов предлагается обсудить авторскую гипотезу триггерного принципа обучения, основанного на культивировании тяги к знаниям, идеологического иммунитета и способности самостоятельно искать и анализировать информацию, а также реализовывать ее в творческом процессе. От примитивной «прокачки компетенций» следует вернуться к развитию талантов (специфичных по определению и универсальных по творческому содержанию) – в этом автору видится продолжение лучших традиций отечественной педагогической мысли. Практическое значение исследования состоит в перспективе применения указанного метода в образовательных учреждениях, что способно как повысить эффективность усвоения учебного материала представителями «цифрового поколения», так и привить им навыки не потребительского, но истинно творческого отношения к жизни.

**Ключевые слова:** серендипность, творчество, парадокс, мышление, образование, цифровизация.

**Для цитаты:** Симашенков П.Д. Серендипность и цифровое поколение // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября

2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.:  
Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 390–401 с.

## Введение

Оживленные дискуссии вокруг специфики BANI-мира актуализировали тренд т.н. серендипности как «Святого Грааля» креативной экономики, повышающего шансы на выживаемость в непостижимой (incomprehensible) и нелинейной действительности. По оценке буржуазных социологов [4; 6], динамика цифровой эпохи делает практически невозможным осознание ее реалий – вследствие системного эффекта, производимого абсолютно любым событием, а также запутанности причинно-следственных связей, многие из которых вне пределов логики либо отсылают к напрочь забытому Z-поколением прошлму.

По нашему убеждению, такая ажитация обусловлена маркетинговой необходимостью сбыть свежую концепцию и, соответственно, искусственным созданием потребности в ней: благо феномены цифрового одичания [10] и цифровой деменции ускоряют отрицательный рост образовательного уровня молодежи. Не имея фундаментальных знаний (тем более – обогащенных и обогороженных идеологией), современные студенты получают дипломы «бакалавра по направлению и профилю», что далеко не всегда эквивалентно освоению профессии. Между тем роль ее в формировании полноценной личности трудно переоценить: профессия – не только и не столько совокупность навыков и «компетенций», сколько тип мышления, она – призвание и образ жизни. Вполне понятно, что стихийная skills-прокачка и получение бессистемной информации не смогут претвориться в образ мыслей, обеспечивающий как дальнейшее самообразование молодого специалиста, так и его личностное развитие. Немыслимое, кстати, без чувства перспективы и готовности к решению нестандартных задач – а это возможно благодаря истинно высшему, т.е. концептуальному образованию. Тем не менее, действующая модель обучения «заточена под практику» и потребности работодателя. Иными словами, услугу-ориентирована – немудрено, что типовой бакалавр околосвеческих компетенций по окончании вуза самореализуется в амплу официанта или курьера, пеня на BANI-каверзы вместо того чтобы задуматься, чему по-настоящему надо было учиться.

Этот тревожный «бэкграунд» дискредитирует саму идею экономики знаний, более того – провоцирует симптомы креативной импотенции. Дисфункцию тщатся вылечить новыми ощущениями

и случайными связями. По мнению зарубежных ученых [15; 18], итогом подобных связей могут стать спонтанные откровения, другими словами – упрощенная модель перехода количества в качество, своего рода синергия впечатлений, эффект которой намного превзойдет простую их сумму. Серендипность якобы способна повысить эффективность реагирования на вызовы в обстановке тотальной неясности. Иностранная литература [14; 16], посвященная данному вопросу, представляет серендипность излишне рассудочно и зачастую утилитарно, пытаясь выстроить очередную технологию «успешного успеха».

Отечественных исследований по данной теме пока мало [2; 8; 11]: вероятно, оттого что русской интеллигенции с детства знакомы ахатовские строки «когда б вы знали, из какого сора растут стихи, не ведая стыда» – а посему серендипность не представляется чем-то кардинально новым. Скорее наоборот, и это подтверждается примерами, взятыми преимущественно из истории научных открытий XVII-XX вв. (вовсе не из анналов цифрового прорыва). Кроме того, интуитивная прозорливость более свойственна художественному творчеству, нежели исследовательской деятельности, хотя именно последняя изобилует случаями озарений, и вот почему: изобретения более очевидны и на слуху, но примечательно – они не являются прямым следствием инсайтов. Серендипность содействует построению гипотез, от них до конкретных открытий и продуктов творчества – дистанция огромного размера. Подлинная проницательность – в произведениях художников и поэтов, а открытия ученых суть иллюстрации «поэзии вокруг дела» [7] и красоты науки, которую тоже способен узреть и понять далеко не каждый обладатель ученой степени. В серендипности особенно значим человеческий фактор: то, что любой другой оставит без внимания, личность вдумчивая и талантливая заметит и оценит.

## Методы

Выбранный нами подход эстетический, а потому – холистический. Объект исследования – сущность «интуитивной прозорливости», предмет – методики развития творческого потенциала. Начнем с того, что любая теория стартует дисклеймером, коим считается возведение в абсолют ключевого умозрительного понятия (отсюда его потенциальная уязвимость) – согласно парадоксу Н. Михайловского, «социология должна начать с некоторой утопии». Определимся с терминологией: адепты менеджизма [3] трактуют серендипность как состояние, мы же склонны считать ее свойством

личности, талантом, который можно и потребно развивать. При этом серендипность – феномен во многом иррациональный, поэтому недостаточно очерчивать ее в координатах сугубо логических, тем паче игнорируя парадоксы (по нашему разумению, наиболее полно характеризующие изучаемое явление, ибо парадокс никогда не бывает поверхностным). Суперация, способность воспарить над проблемой, стать (по выражению художника П.А. Федотова) «одним прыжком выше Вселенной», ярко проявлена и в чаньских диалогах (гунъань), и в библейских притчах, и в суфийских сказках. Вспомним: знаковая история о серендипских принцах (при всем криминалистическом контексте) содержит более глубокий смысл. Он в предостережении: обнаруживать свои знания перед неподготовленной аудиторией небезопасно, а потому – *silentium!*

### Результаты

Сказанное позволяет сформулировать ряд суждений, характеризующих изучаемый феномен. Во-первых, случайности не просто неслучайны, а еще и не для каждого случаются. Ум, открытый хаосу впечатлений, должен обладать способностью к их упорядочиванию: быть достаточно наивным, чтобы сохранить непосредственность восприятия, но достаточно зрелым, дабы удержаться при этом от непосредственных заключений. Источник серендипности – инстинкт истины, позволяющий оценивать впечатления и устанавливать между ними связь в необходимом контексте. Подобным образом складывались народные приметы, но серьезная теоретическая база позволяет иногда сократить срок осмысления ассоциаций до короткого замыкания.

Во-вторых, непосредственность восприятия опосредована эстетическим видением. Узреть красоту события значит уже пребывать в нужной системе координат, ибо красота эпизода – в его гармонии с сознанием исследователя. Длительная и сосредоточенная работа, помимо опыта, рождает специфическое профессиональное чувство, своего рода претворение инстинкта истины в интуитивно правильные мысли и поступки. Это определяется образовательно-культурным уровнем личности, способностью подмечать и выделять типичное и характерное в мелочах: тот самый дьявол, что прятался в деталях, пока Дух Божий носится над водою. Здесь исключительно важна душевная зоркость, чуждость предрассудкам и умение отличать их от аксиом. Прав Велимир Хлебников: законы не доказываются, а открываются, обнаруживаются, выявляются путем отвлечения от бесчисленных глупостей и нахождения того, что является постоянным. Доказываются же только следствия из законов.

В-третьих, хоть каждое событие на пользу, серендипности чужда утилитарность. Лобовая трактовка (констатация) и формализм подавляют творчество. Вспомним евангельское «горе вам, законникам, что вы взяли ключ разумения. Сами не вошли и входящим воспрепятствовали» (Лук. 11:52). Серендипность не разрыв шаблона, не выход из зоны комфорта с нарушением дорожных карт и пересечением красных линий. Ее вообще нельзя описать пошлыми идиомами лавочного материализма. Не мыслить шаблонно и мыслить нешаблонно – разные понятия, последнее основывается на творческом подходе, а не примитивно-креативных альтернативах. Серендипность, будучи важным элементом серьезной исследовательской культуры, не должна превращаться в эксклюзивный бонус «ресурсного состояния». По этой причине недопустимы всякого рода мастер-классы, тренинги и прокачки, ибо отождествление серендипности с эрудицией опошляет идею образного мышления. Наглядный пример – «интеллектуальное казино», во что выродилась программа «Что? Где? Когда» (некогда любимая забава советской интеллигенции).

В-четвертых, серендипность по определению индивидуализирована, но при этом критически зависима от культурного контекста и мировоззрения как призывы, окрашивающей бесцветные факты в самые яркие тона. Новый эпизод играет роль недостающего фрагмента мозаики. Кроме того, он вписывается в метод мышления и гармонизируется им, обогащая возникший образ своим узорочьем причин и следствий – так рождаются и научные гипотезы, и криминалистические версии, и замыслы произведений искусства. Следовательно, серендипность есть понятие большей частью стратегическое – как в фильме «Чародеи» («чтобы проходить сквозь стены, нужны три условия: видеть цель, верить в себя и не замечать препятствий»). Она требует изрядной эрудиции, разносторонней осведомленности. Взгляд на проблему – сосредоточенный, но расфокусированный (аналогия – в боевых искусствах учат смотреть «сквозь противника», а снайперы контролируют передвижение объекта периферическим зрением).

Буржуазные ученые переупрощают [13; 16], советуя «идти по миру с открытыми глазами» и шутя совершать открытия, в чем собственно образование якобы не играет существенной роли. Предлагают дизъюнктивные стратегии (разумеется, в худших традициях альтернативного и позитивного мышления), советуют преодолеть перфекционизм (но ведь только он и является главным двигателем серендипности). Погоня за инсайтами ожидаемо превратилась в новую ритуальную практику (чего стоят хотя бы ретриты

с аяваской!) Мы считаем подобный подход в корне неверным: дело в оценке случайностей, немыслимой без опыта и знаний. Позволим себе уточнить модель «эпистемологической рандомизации» [5]: сначала «а в этом что-то есть!», и уж потом «а что, если?» Так, Александр Невский, подслушав (по легенде) неприличную байку дружинника о лисе и зайце, разработал план будущего Ледового побоища. Словами Шекспира, «сей вздор значительнее смысла», а словами Мольера – «я беру свое там, где его нахожу». Подчеркнем: непосредственное восхищение событиями непременно корректируется самокритикой (чувством прекрасного и чувством юмора), вот почему о серендипности рассуждают применительно к деятелям искусства и науки, а не к детям, дикарям-анимистам или душевнобольным. По Г. Селье, «инстинкт порождает мысли, не осознавая способы мышления, интеллект же пользуется мыслями, но не способен их создавать» [9]. Именно метод мышления позволяет отличить интуитивное прозрение от патологической кристаллизации бреда.

То, что человек (вопреки цифровизации) пока остается прежним – благословение, а не препятствие. Талант серендипности имманентен человеческой природе, но требует перманентного культивирования. Стало быть, частный вопрос инстинктивной проницательности затрагивает системные проблемы в образовании. В этой связи встает вопрос о развитии творческого мышления в ходе обучения. Здесь нужна сверхзадача, и постановка ее возможна лишь при наличии мировоззрения, которое (пусть и в примитивном виде) было даже у доисторических людей, а вот у зумеров отсутствует напрочь: они кое-как формулируют суждения (по элементарной схеме плюс-минус, единица-ноль), но не способны перейти от них к умозаключениям. Культура живет накоплением опыта, однако Generation Z предпочитает существовать «в моменте» (за рубежом есть даже аббревиатура YOLO – от англ. «you only live once», «живем только раз»). К тому же, оригинальность мышления никогда не способствовала карьерному росту и успеху в мещанском его понимании, что обесценивает научные изыскания (да и вообще любое творчество) в глазах нынешних студентов. К слову, и на эту тему припасен еще один западный термин – FOMO, от Fear of Missing Out (англ. – «страх упущенной выгоды»).

«Зумеречное состояние сознания» – квинтэссенция инфантилизма (нетерпеливость и нетерпимость, невежество, гиперактивность, крикливость и амбициозность), и это – при полной атрофии любознательности и целостности восприятия, которые и делают детство благословенным. Tiktok-племя не ведает ни прекрасного,



ни смешного. Иными словами – того, что выделяет человека из животного мира. Деградация – апогей оптимизации: по большому счету, оцифрованные с их лайкозависимостью и колониальным новоязом являют собой антропологическую погрешность, коей вполне можно пренебречь. Главной задачей нам представляется правильное воспитание нынешних дошкольников, в этой возрастной категории истинно человеческие задатки еще не редуцированы. Присущая ребенку тяга к новому не должна реализовываться исключительно в цифровых забавах и развивающих мультиках. В конце концов, лучший «тренинг серендипности» на данном этапе – простейшая игра «на что похож этот предмет?», доступная на любой прогулке и с любым объектом, от камня до облака: прекрасно развивает образное мышление и расширяет круг ассоциаций. И, конечно же, технологии Edutainment (развлечение и обучение), оправданные в детском саду и начальной школе, откровенно смешны и неуместны в университетах.

К сожалению, в основу действующей «прорывной» образовательной парадигмы заложен пагубный примат приемов над принципами и вульгарная трактовка афоризма А. Эйнштейна «воображение важнее знаний». Разумеется, великий ученый понимал, что говорил, и под воображением имел в виду не выход в астрал и не гранто-ориентированный креатив, а полет мысли, не отягощенной догмами. Нетривиальное мышление не вписуемо в убогий тривиум «мотивация-позитив-успех», проповедуемый адептами молодежной политики – устроителями лицемерных флешмобов а-ля «Погладь педагога» или «Помаша рукой наставнику».

Цифра низводит выразительные средства до иллюстративной комиксоподобной визуализации, стирая тем самым различия между видами творчества и жанрами искусства. На выходе однообразное «развлекалово» – типовой контент, коему надлежит быть непременно прикольным, необременительным и наглядным. Вместе с тем неоспоримые достоинства цифровых технологий могут служить интересам просвещения – если рассматривать Интернет-ресурсы преимущественно как библиофонд.

Довольно уже мотивировать, пора вдохновлять! Мы предлагаем т.н. триггерный (пусковой) принцип обучения – разумеется, без малейших претензий на модное импортозамещение терминологии. Это не попытка реставрации советской системы образования, а вариант ее адаптации к условиям повальной (точнее, обвальной) информатизации. В известном смысле наш метод сродни Дальтон-плану и пресловутому «карпантеру» из фильма Г. Полоки «Наше

призвание»: та же цель облагородить невежественную и амбициозную молодежь, считающую себя образованной на том лишь основании, что их научили сносно писать и читать. Правда, сто лет назад подростки исповедовали правильную идеологию, признавали ценность знаний и не чурались труда.

Суть сводится к предоставлению студентам концептуально-ознакомительных сведений, детализировать которые предписывается им самим. Задача ставится самая общая, но непременно в компаративном аспекте (скажем, установить связь или провести аналогию). Тем самым достигается смещение фокуса с объективных обстоятельств на субъективность их восприятия, следовательно – на субъектность воспринимающего. Как писал славянофил И. Аксаков, образование неразлучно с понятиями постепенности и развития, и точный критерий его – сравнение [1].

Отметим: качество самостоятельной работы студентов определяется моральным авторитетом наставника. По В. Эрну, «культурой, как творчеством, можно лишь заражать, а цивилизация передается механически». Авторская педагогика – лучший фундамент возрождения научных школ. И пусть на первых порах она где-то грешит «интеллектуальным казачеством» и кустарщиной – не беда; главное – искренность и убежденность, стремление «пропустить предмет через сердце» и включиться в общее дело: «ары различны, но Дух один и тот же» (1 Кор. 12:4). Очень много зависит от интеллигентности и культурного уровня преподавателя, от его способности видеть и передать красоту науки, развивать в студентах ассоциативное и парадоксальное мышление.

### **Обсуждение**

С точки зрения методики, нам представляются действенными все средства борьбы с главными пороками цифрового поколения – нежеланием читать (интернет-серфинг не в счет, ибо отнюдь не чтение) и неумением выражать мысли. Думаем, нелишнее прививать навыки вдумчивого конспектирования, чему учили советских старшеклассников на примере ленинских работ – и превосходно, кстати, учили! Полезно также обучение правилам интеллигентной полемики – к примеру, в ходе неформального обсуждения смелых гипотез (как получение металлического водорода в «Расписании на послезавтра» И. Добролюбова). Интуитивные прозрения возможны на дельной конференции или приятельском «квартирнике», но принципиально недостижимы на брейнстормах, воркшопах и нетворкингах.

Следующий шаг – структурирование информации, где вместо хаотичного облака тэгов – разветвленная система ссылок и ассоциаций [12], ведь предпосылка серендипности – поток впечатлений, который необходимо упорядочить. По версии И. Аксакова, «в истории человеческих обществ художественное откровение предвывает медленный рост сознательной мысли, творческая деятельность предшествует аналитической работе ума» [1]. В качестве подтверждения – увлечение Холмса игрой на скрипке (а еще мыслительную импровизацию можно усугубить фоновым прослушиванием фри-джаза). Расширению ассоциативного круга очень способствуют изучение аллюзий, подбор эпитафий к докладам и цитат к презентациям, ведь серендипность без эрудиции – пустой звук.

Отсюда – прямой путь к формированию межпредметных связей, и тут открыт простор педагогическому творчеству. На школьном этапе междисциплинарность обеспечена широким спектром общеобразовательных предметов, в вузе – анализом различных парадигм. Высшее образование есть главным образом теория, но на выпускном курсе – еще и узкоспециализированные дисциплины. И штудировать следует не «святоотеческие писания» остолопов продажничества или модные бестселлеры, а хорошую литературу, чья актуальность проверена временем. Так, по прочтении дилогии про О. Бендера яснее становится вся комбинаторика успешных стартапов и стратегий лидерства, а «Благонамеренные речи» Салтыкова-Щедрина откроют глаза на то, что Россия была и остается страной возможностей. «Космология духа» Э. Ильенкова освежит взгляды на идеализм, материализм и религию. Понятия коллоидной химии помогут глубже разобраться в теории элит В. Парето, в политике «плавильного котла» и мультикультурализма. И совокупно – защитят от правового фетишизма: наведут на мысль о том, что законами регулируется только деградация и разложение, но никак не развитие.

Прозрение немислимо без Учителя и его видения предмета, т.е. без идеологической платформы – даже когда само прозрение ее разрушает. Исключительную ценность для развития серендипности представляют произведения, живописующие сложнейшую «кухню творчества». Для интеллектуальной разминки отлично подойдут остроумные парадоксы Г.К. Честертона. В качестве источников вдохновения мы горячо рекомендуем «Последний раунд» Л. Енгибарова, «Серрапионовых братьев» Э.Т.А. Гофмана, но особенно – анчаровскую трилогию о творчестве (показательно: столетний юбилей М.Л. Анчарова в этом году прошел почти никем не замеченным). Бывает, путь к интуитивному просветлению открывается

притчами или даже к месту рассказанным анекдотом – по выражению И. Эренбурга, ключом к сокровищнице человечества.

Отметим: приведенная методика дает приемлемые результаты даже с резистентными к просвещению зумерами. Надеемся, при комплексном подходе эффективность ее существенно повысится. Следует, однако, помнить: любая формальная заданность претит творческому мышлению, потому так вредны для него тесты и шаблоны. В числе рисков, как всегда, догматизация и вульгаризация – т.е. массивованное усердие (целеполагание) и массовость распространения. Отчаянно хочется верить, что титаны административной мысли не станут спекулировать на брендинге серендипности, наскоро штампуя директивы сплошной серендипизации, планируя процентовки осерендипленности контингента и выдумывая количественные критерии для продвижения в рейтингах согласно проектам «Приоритет-2030», «5–100» и «6 из 49».

Резюмируя, подчеркнем пользу развития инстинкта истины. Интуитивная прозорливость не самоцель, а весомое достоинство творческого мышления. Кроме того, серендипность – важный компонент диагностики, когда необходимо оценить явление по его признакам. Она поможет в поиске и обосновании настоящей научной новизны (а не протокольной ее констатации, в чем преуспели многие активисты от шоу-науки). Таким образом, проактивность в образовании обеспечится правильным вектором, направленным не на зубрежку догм или прокачку skills, но на формирование метода мышления. Творческий акцент, возвращая педагогам самоуважение, будет стимулировать их к саморазвитию, держать в тонусе и тем самым отчасти снижать риски выгорания. Есть еще неочевидный, но ощутимый в перспективе эффект – повышение общего культурно-образовательного уровня общества, без чего беспредметны все разговоры о рывках и прорывах. Наконец, развитие серендипности облегчит решение первостепенной задачи – возвращения студентов в родной культурный контекст, из которого их вырвала колониальная модель образования. Каждый преподаватель должен стать апологетом отечественной культуры и потому – сформировать свою уникальную доказательственную базу во имя общего дела, на благо просвещения России.

### **Литература**

1. *Аксаков И.С.* Сочинения. Издание 2-е. – С.-Петербург: типография А.С. Суворина, 1891–1903. 845 с.
2. *Асташова Н.Д., Масланов Е.В.* Рациональные основания творческого сознания в науке // Эпистемология и философия науки. 2023. Т. 60. № 1. С. 34–42.

3. *Буш К.* Неслучайная случайность. Как управлять удачей и что такое серендинность. М.: Альпина Паблишер, 2022. 454 с.
4. *Деминг У.* Выход из кризиса: Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. М.: Альпина Бизнес Букс, 2007. 370 с.
5. *Дорожкин А.М., Шибаршина С.В.* Эпистемологическая рандомизация, или О креативности в науке // Эпистемология и философия науки. 2023. Т. 60. № 1. С. 21–33.
6. *Ито Д., Хоуи Д.* Сдвиг. М.: Литрес, 2018. 350с.
7. *Розанов В.В.* Сочинения. М., 2016. 672с.
8. *Рулев А.* Научное провидение, или Искусство совершать открытия. // Наука и жизнь, 2017. № 5. С.2–12
9. *Селье Г.* От мечты к открытию: Как стать ученым. М.: Прогресс, 1987. 368с.
10. *Симашенков П.Д., Торопыгина А.А.* О феномене «профессионального одичания». В сборнике: Социальная консолидация и социальное воспроизводство современного российского общества: ресурсы, проблемы, и перспективы. Материалы VIII Международной научно-практической конференции. Под общей редакцией О.А. Полюшкевич. Иркутск, 2022. С. 206–212.
11. *Соколова О.И.* О возможностях креативности: когда ненаука помогает ответить на научные вопросы // Эпистемология и философия. 2023. Т.60, № 1. С.60–67.
12. *Суховский А.В.* Zettelkasten Николаса Лумана в культурологических исследованиях // Методология культурологии, 2021. С. 148–159.
13. *Campana R.* Making Science by Serendipity // Journal of Evolution and Technology. 2008. Vol. 17, no. 1. P. 75–83
14. *Cunha M.P., Rego A., Clegg S., Lindsay G.* The Dialectics of Serendipity // European Management Journal. 2015, Vol. 33, no. 1. P. 9–18
15. *Foster A.E., Ellis D.* Serendipity and Its Study // Journal of Documentation. 2014. Vol. 70, no. 6. P. 1015–1038.
16. *McCay-Peet L., Toms E.G.* Researching Serendipity in Digital Information Environments // Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services. 2017. Vol. 9, no. 6. P. 11–91
17. *Merton R.K., Barber E.* The Travels and Adventures of Serendipity: A Study in Sociological Semantics and the Sociology of Science. Princeton, NJ: Princeton University Press, 2004.
18. *Van Andel P., Bourcier D.* De la serendipite dans la science, la technique, l'art et le droit: Lecons de l'inattendu. Chambéry: L'Act Mem, 2008. 298 p.

### **Информация об авторе**

*Симашенков Павел Дмитриевич*, кандидат исторических наук, доцент кафедры государственного и муниципального управления, Самарский университет государственного управления «МИР» (АНО ВО «Университет «МИР»), г. Самара, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6831-2543>, e-mail: [pavel.simashenkov@yandex.ru](mailto:pavel.simashenkov@yandex.ru)

## Serendipity and Digital Generation

**Pavel D. Simashenkov**

Samara IMI University, Samara, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6831-2543>

e-mail: [pavel.simashenkov@yandex.ru](mailto:pavel.simashenkov@yandex.ru)

The relevance of the topic is determined by the growing debate about the impact of the “digital dementia” of the Zoomer generation on their ability to learn. At the same time, supporters of digitalization consider so-called multitasking (in fact – inability to concentrate) as a good thing; in their opinion, the breakthrough strategy should be provided by spontaneous innovations in various fields of knowledge (mainly in the field of information technology).

The article analyzes the concept of serendipity as a property and state of personality. The approach chosen by the author is aesthetic; the problem is covered from the perspectives of pedagogy and didactics. The object of the study is the phenomenon of “intuitive serendipity”, the subject is the methods of creativity development. Comparison of different types of thinking (inductive, deductive, paradoxical) allowed us to make a number of generalizing judgments. In particular, the superiority of “paradox logic” over formal logic and the role of intuition and “sense of truth” in the process of cognition. On the basis of the conclusions it is proposed to discuss the author’s hypothesis of the trigger principle of learning based on cultivating a craving for knowledge, ideological immunity and the ability to independently search for and analyze information, as well as to implement it in the creative process. From primitive “pumping competencies” we should return to the development of talents (specific in definition and universal in creative content) – in this the author sees the continuation of the best traditions of national pedagogical thought. The practical significance of the study lies in the prospect of applying this method in educational institutions, which can both increase the efficiency of learning material assimilation by representatives of the “digital generation” and instill in them the skills of not consumerist, but truly creative attitude to life.

**Keywords:** serendipity, creativity, paradox, thinking, education, digitalization.

**For citation:** Simashenkov P.D. Serendipity and Digital Generation // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 390–401 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the author**

*Pavel D. Simashenkov*, PhD in History, Associate Professor, Chair of Public Administration, Samara IMI University, Samara, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6831-2543>, e-mail: [pavel.simashenkov@yandex.ru](mailto:pavel.simashenkov@yandex.ru)

## **Факторы и барьеры принятия цифровой образовательной среды преподавателями российских и белорусских университетов: дерево решений**

### ***Сорокова М.Г.***

Московский государственный психолого-педагогический университет  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1000-6487>  
e-mail: [sorokovamg@mgppu.ru](mailto:sorokovamg@mgppu.ru)

### ***Радчиков А.С.***

Московский государственный психолого-педагогический университет  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9378-0937>  
e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

### ***Козырева Н.В.***

Белорусский государственный педагогический  
университет имени Максима Танка (БГПУ),  
г. Минск, Республика Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>  
e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

Целью данного исследования было определение психологических характеристик, которые препятствуют либо способствуют принятию преподавателями вузов новой цифровой реальности. В качестве таких характеристик брались личностные черты (Большая пятерка), ресурсы саморегуляции (самоактивация и саморегуляция) и переживания в профессиональной деятельности. В исследовании приняли участие 308 преподавателей различных вузов Российской Федерации (71 % женского пола, средний возраст  $46 \pm 11$  лет) и 265 преподавателей различных вузов Республики Беларусь (76 % женского пола, средний возраст  $45,0 \pm 11,5$  лет). Результаты статистического анализа (деревья классификации) показывают, что для преподавателей вузов (как российских, так и белорусских) наиболее важными психологическими факторами принятия цифровизации являются переживания во время профессиональной деятельности в цифровой образовательной среде, а на втором месте находятся ресурсы саморегуляции, причем развитая саморегуляция может ослабить эффект негативных переживаний. Личностные черты не оказывают существенного влияния на отношение к работе в цифровой образовательной среде.

**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда университета, Шкала оценки ЦОС университета, преподаватели, вуз, личностные черты, Большая пятерка, самоактивация, саморегуляция, переживания в деятельности

**Финансирование.** Научно-исследовательский проект «Психологические факторы эффективности учебной деятельности в цифровой образовательной среде университета» реализуется ФГБОУ ВО МГППУ в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030».

**Для цитаты:** Сорокова М.Г., Радчиков А.П., Козырева Н.В. Факторы и барьеры принятия цифровой образовательной среды преподавателями российских и белорусских университетов: дерево решений // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 402–413 с.

## Введение

Наше время насыщено различными изменениями в политической, экономической и социальной жизни, что приводит к изменениям и в сфере образования. Совершенствуются федеральные государственные образовательные стандарты, трансформируется образовательный процесс на всех уровнях образования. Особенно заметна динамика развития высшего профессионального образования, так как оно наиболее прямо отражает экономические потребности и изменения, должно быстрее реагировать на требования экономики и рынка труда. Активное распространение цифровых технологий во время пандемии COVID-19 и в последующий период в высшем образовании приводит к росту его доступности, с одной стороны, а с другой – может приводить к потере его качества и авторитета, что является крайне нежелательным для социума, так как «высшее образование формирует представление студентов о ценности профессиональной подготовки, обеспечивает дальнейшее развитие представлений подрастающего поколения о целях и смыслах трудовой, общественной деятельности, сочетании личных и общественных интересов при самореализации и самоутверждении в разных видах занятий» [7, с. 3]. Именно поэтому изучение факторов принятия и внедрения в учебный процесс нововведений в образовательной деятельности приобретает особую актуальность [4, 12–14].

Среди таких нововведений можно выделить формирование модели смешанного обучения; переход к онлайн-обучению; создание виртуальной (цифровой) образовательной среды; изменение подхода



к управлению образовательными организациями [Минина 2020]. «Цифровизация вносит существенные изменения в роли преподавателя и студента в процессе обучения, что требует соответствующей адаптации» [5, с. 84] от всех участников образовательных отношений. Такая адаптация требует изменений и в методах управления вузом (например, управление на основе данных), и в способах представления учебного материала и характере взаимодействия преподавателей и обучающихся, и в расширении технических возможностей вузов. При этом быстрое развитие технологий приводит к снятию барьеров «первого рода», связанных с техническими характеристиками и уровнем развития цифровых платформ, инструментов и сервисов. В то же время психологические факторы – убеждения и личностные характеристики, препятствующие принятию электронного обучения (так называемые барьеры «второго порядка») [17] являются мало изученными. Определение таких факторов могло бы существенно повысить эффективность обучения и способствовать развитию и совершенствованию цифровых сред и цифровых компетенций преподавателей и студентов.

В связи с этим целью данной работы было определение психологических характеристик, которые препятствуют либо способствуют адаптации преподавателей вузов к цифровизации, принятию ими новой цифровой реальности. В качестве таких характеристик могут выступать личностные черты, ресурсы саморегуляции и переживания в профессиональной деятельности. Так как образование интегрировано не только в соответствующую временную перспективу, но и в культурные традиции, анализ принятия цифровизации образования может зависеть от страны. Для обнаружения общих закономерностей и культурных различий аналогичные исследования были проведены в двух странах, активно взаимодействующих в сферах экономики, науки и образования и имеющих длительный опыт совместного развития – в России и в Беларуси.

### Метод

*Испытуемые.* В исследовании приняли участие 308 преподавателей различных вузов Российской Федерации (71 % женского пола) и 265 преподавателей различных вузов Республики Беларусь (76 % женского пола). Возраст респондентов из Российской Федерации в среднем составил  $46 \pm 11$  лет (от 23 до 77 лет), а возраст респондентов из Республики Беларусь –  $45,0 \pm 11,5$  лет (от 21 до 76 лет). Группы преподавателей из разных стран были эквивалентны по полу ( $\chi^2=1,69$ ;  $df=1$ ;  $p=0,19$ ) и возрасту ( $t(571)=1,2$ ;  $p=0,22$ ).

*Методики.* Для определения отношения к работе в цифровой образовательной среде (ЦОС) университета была использована методика «Шкала оценки ЦОС университета» [15]. Методика содержит шесть шкал, которые отражают различные аспекты отношения к ЦОС, а также общий балл, отражающий позитивное отношение к ЦОС. Методика обладает хорошими психометрическими показателями классической теории тестов [15], согласуется с современной теорией тестов [11] и адаптирована в нескольких странах [2, 16]. Вопросы методики были скорректированы для отражения специфики работы преподавателей. Для диагностики личностных черт использовался пятифакторный опросник личности [1], для диагностики ресурсов саморегуляции – методики самоактивации личности [8] и определения стиля саморегуляции поведения [6], для диагностики отношения к деятельности – методика диагностики переживаний в деятельности (ДПД) [3]. Все полученные данные для обеих выборок представлены в репозитории психологических исследований и инструментов МГППУ RusPsyData: российская выборка – <https://ruspsydata.mgppu.ru/items/aa21c15f-2ecf-4a64-93db-ab23d0519ae7> и белорусская выборка – <https://ruspsydata.mgppu.ru/items/134f5fdc-305b-4e35-9e9a-fbf0868fe068>.

### **Результаты и обсуждение**

Для выделения групп преподавателей, принимающих ЦОС, отдельно в каждой из групп респондентов (из России и Беларуси) был проведен кластерный анализ по методу k-средних. В обоих случаях в качестве показателей, по которым производилось деление, использовались нормированные субшкалы методики «Шкала оценки ЦОС университета» [2, 15]. Подробное описание процедуры можно найти в [9]. В результате деления в обоих случаях выделились три кластера, один из которых представлял собой группу преподавателей, явно принимающих ЦОС: удовлетворенность учебным процессом и коммуникативным взаимодействием в ЦОС у них выше среднего, они практически не испытывают стресса во время работы в ЦОС и не нуждаются в поддержке, оценивают доступность ЦОС как высокую. В выборке РФ таких респондентов оказалось 62 человека (20,1 %), а в выборке РБ – 64 человека (24,2 %). Таким образом, и в том, и в другом случае только пятая часть всех респондентов может быть отнесена к убежденным сторонникам ЦОС. Эти группы в дальнейшем анализе использовались как целевые и контрастировались с остальными участниками исследования (группой респондентов, не принимающих ЦОС, и группой, имеющих средние показатели по всем субшкалам «Шкалы оценки ЦОС университета»).

Для определения наиболее важных предикторов принятия ЦОС использовались деревья классификации. Данный статистический метод позволяет оценивать шансы целевых событий в зависимости от соответствующих уровней независимых переменных (предикторов), а также разделять респондентов на рискованные классы. Его преимущество заключается в том, что он дает возможность последовательно исследовать эффект влияния всех переменных и использовать переменные различных видов (как количественные, так и качественные).

Для анализа качества сформированных деревьев использовался ROC-анализ. Для оценки прогнозного качества построенного дерева-решений обычно используются такие характеристики, как AuROC, чувствительность и специфичность. AuROC – площадь, ограниченная ROC-кривой и осью доли ложных положительных классификаций. Чем выше показатель AuROC, тем качественнее классификатор, при этом значение 0,5 демонстрирует непригодность выбранного метода классификации (соответствует случайному гаданию). Если значение AuROC меньше 0,75, то прогнозные качества дерева на низком уровне, при значениях меньше 0,85 – прогнозные качества на среднем уровне и значения выше 0,85 говорят о высоком прогножном качестве модели. Чувствительность представляет собой долю истинноположительных результатов среди всех положительных, а специфичность, напротив, долю истинноотрицательных результатов среди всех отрицательных.

Дерево классификации для российской выборки представлено на рис. 1. Модель оказалась достаточно хорошей: AUROC = 0,86; чувствительность = 84,9 %, специфичность = 75,3 %, эффективность = 80,1 %.

Результаты показывают, что наиболее важными предикторами принятия ЦОС являются переживание в учебной деятельности, а затем задействуются ресурсы саморегуляции, что в общем согласуется с результатами, представленными в [9]. Тем не менее, когда рассматриваются не контрастные группы (принимающих и не принимающих ЦОС), как в исследовании [9], переживание удовольствия попадает на первый план. Такие результаты ближе к результатам, полученным для российских студентов [10]. Если удовольствие во время работы в ЦОС велико (выше, чем значение верхнего квартиля по выборке), то шансы принять онлайн обучение увеличиваются. Среди принимающих ЦОС тех, кто получает удовольствие от работы, – почти половина (46,1 %). Второй важной составляющей принятия ЦОС является саморегуляция. Если преподаватель обладает

развитой саморегуляцией (выше значения верхнего квартиля по общему баллу саморегуляции [6]), то он еще более позитивно воспринимает электронное обучение: шансы принять ЦОС возрастают до 66,7 %.

Если удовольствие от работы в ЦОС не так велико и появляется переживание пустоты (рис.1), то повысить шансы хорошего отношения к ЦОС помогают опять-таки ресурсы саморегуляции – самоактивация, которая представляет собой «личностный ресурс, базирующийся на: 1) самостоятельности при решении жизненно важных задач (автономия, независимость, свобода выбора, самоорганизация и т.п.); 2) личностной и поведенческой активности (жажда деятельности, инициативность, стремление к достижению целей, интерес к жизни и т.п.); 3) стремлении к сохранению оптимального функционального и эмоционального состояний» [8].

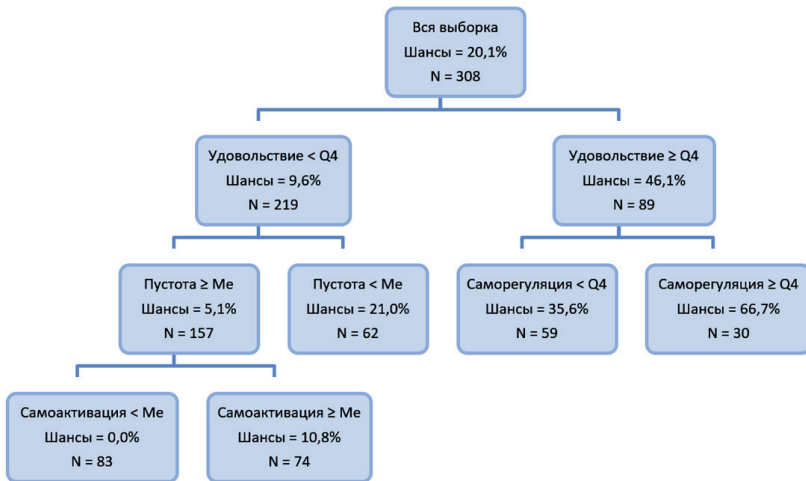


Рис. 1. Дерево классификации для группы принимающих ЦОС (РФ): предикторы, точки отсечения для каждого деления, оценка шансов попасть в группу принимающих ЦОС и число респондентов (Q1 – нижний квартиль, Q2 – верхний квартиль, Me – медиана)

Дерево классификации для белорусской выборки представлено на рис. 2. Модель оказалась практически такой же хорошей, как для российской выборки: AUROC = 0,84; чувствительность = 76,6 %, специфичность = 72,1 %, эффективность = 74,4 %.

Результаты свидетельствуют о том, что опять переживания удовольствия и пустоты стоят на первом месте. Самые большие шансы

позитивного отношения к ЦОС у тех преподавателей, кто не испытывает переживаний пустоты (значения меньше медианы), но испытывает удовольствие (значения выше медианы) при работе со студентами в ЦОС. Наличие высокого уровня саморегуляции (значения выше медианы по выборке) также способствует принятию ЦОС и шансы возрастают до 69,8 %. Таким образом, самые большие шансы (около 70 %) и в российской, и в белорусской выборке попасть в группу принимающих ЦОС у тех преподавателей, кто получает удовольствие от работы онлайн и обладает развитой саморегуляцией. Переживание пустоты, отсутствие удовольствия и низкая самоактивация приводят к отвержению ЦОС. Интересно, что и в случае белорусской выборки самоактивация может помочь преодолеть переживание пустоты как «ощущение пребывания жертвой неконтролируемых процессов» [3, с. 57].

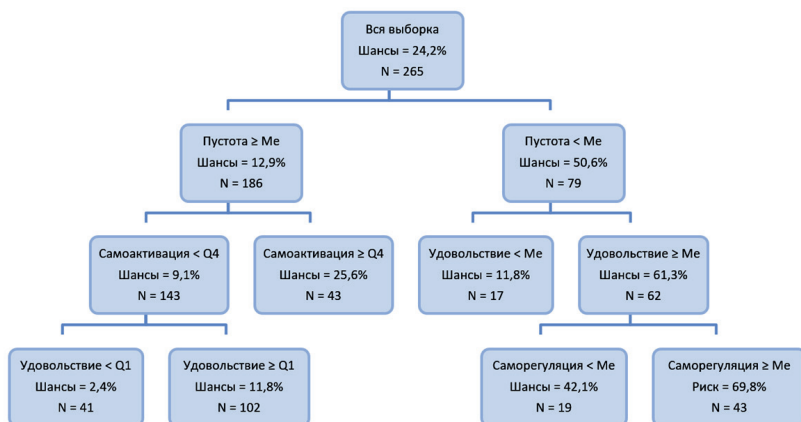


Рис. 2. Дерево классификации для группы принимающих ЦОС (РБ): показатели классификации, точки отсечения для каждого деления, оценка шансов попасть в группу принимающих ЦОС и число респондентов (Q1 – нижний квартиль, Q2 – верхний квартиль, Me – медиана)

Ни в одном случае не получилось комплексных сочетаний переживаний (удовольствия и смысла, смысла и усилия, удовольствия и усилия), которые бы продуцировали комплексные переживания радости, ответственности и потока. Личностные черты (экстраверсия, доброжелательность, добросовестность, нейротизм и открытость опыту) не имеют такого большого значения.

## Заключение

Результаты исследования показывают, что для преподавателей вузов (как российских, так и белорусских) для адаптации к цифровизации и принятию ими новой цифровой реальности наиболее важное значение имеют переживания во время профессиональной деятельности: переживание удовольствия при отсутствии переживания пустоты. На втором месте среди факторов находятся ресурсы саморегуляции и самоактивации, причем развитая саморегуляция и/или высокая самоактивация могут ослабить эффект переживания пустоты как ощущения пребывания жертвой неконтролируемых процессов. Личностные черты (даже такие, как открытость опыту и добросовестность) не оказывают существенного влияния на отношение к работе в цифровой образовательной среде. Полученные результаты могут представлять интерес для разработчиков ЦОС, преподавателей и руководства вузов, методических работников.

## Литература

1. *Калугин А.Ю., Щebetенко С.А., Мишкевич А.М., Сото К.Дж., Джон О.П.* Психометрика русскоязычной версии BIG FIVE INVENTORY-2 // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2021. № 18(1). С. 7–33. <https://doi.org/10.17323/1813-8918-2021-1-7-33>
2. *Козырева Н.В., Лобанов А.П., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды университета: апробация на белорусской выборке // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022. С. 46–59.
3. *Леонтьев Д.А., Осин Е.Н., Досумова С.Ш., Рзаева Ф.Р., Бобров В.В.* Переживания в учебной деятельности и их связь с психологическим благополучием // Психологическая наука и образование. 2018. № 23(6). С. 55–66. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230605>.
4. *Марголис А.А., Сорокова М.Г., Шведовская А.А.* Очный, смешанный или онлайн-формат: как предпочитают учиться студенты? // Психологическая наука и образование. 2022. Том 27. № 5. С. 5–20. DOI: 10.17759/pse.2022270501.
5. *Мишина В.Н.* Цифровизация высшего образования и ее социальные результаты // Вестник Санкт-Петербургского университета. Социология. 2020. Т. 13. Вып. 1. С. 84–101. <https://doi.org/10.21638/spbu12.2020.106>
6. *Моросанова В.И., Кондратюк Н.Г.* Опросник В.И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения – ССПМ2020» // Вопросы психологии. 2020. № 66(4). С. 155–167. <https://elibrary.ru/item.asp?id=44434387>

7. *Нидергаус Е.О.* Изменение профессиональных ценностей преподавателей в условиях трансформации университетского образования. Диссертация...
8. *Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Разработка методики самоактивации личности // Психологические исследования. 2018. № 11(58). С. 12. <http://psystudy.ru/index.php/num/2018v11n58/1558-odintsova58.html>
9. *Радчикова Н.П., Одинцова М.А., Сорокова М.Г.* Отношение преподавателей российских вузов к цифровой образовательной среде // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2023. Т. 20. № 2. С. 311–330. <http://doi.org/10.22363/2313-1683-2023-20-2-311-330>
10. *Радчикова Н.П., Одинцова М.А., Сорокова М.Г., Козырева Н.В., Лобанов А.П.* Психологические факторы отношения студентов к цифровой образовательной среде (на примере российских и белорусских вузов) // Интеграция образования. 2023. Т. 27, № 1. С.33–49. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.110.027.202301.033-049>.
11. *Радчикова Н.П., Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Гусарова Е.С.* Применение современной теории тестов (IRT) для анализа методики «Шкала оценки ЦОС» // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. С. 557–570.
12. *Сорокова М.Г., Марголис А.А., Шведовская А.А., Кузьмина Е.И.* Цифровая образовательная среда как потенциал развития учебного процесса и научных исследований в университете // Современные евразийские университеты: использование информационных технологий: монография / Ред. кол.: В.А. Садовничий и др. М.: МАКС Пресс, 2022. С. 100–122.
13. *Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Образовательные результаты студентов в электронных курсах при смешанном и онлайн-обучении // Моделирование и анализ данных. 2021. Том 11. № 1. С. 61–77. DOI:10.17759/mda.2021110105.
14. *Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Оценка цифровых образовательных технологий преподавателями вузов // Психологическая наука и образование. 2023. Том 28. № 1. С. 25–39. DOI:10.17759/pse.2023280101.
15. *Сорокова М.Г., Одинцова М.А., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды (ЦОС) университета // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 2. С. 52–65. DOI:10.17759/pse.2021260205
16. *Tawfik A.A., Shepherd C.E., Gatewood J., Gish-Lieberman J.J.* First and Second Order Barriers to Teaching in K-12 Online Learning // TechTrends. 2021. Vol 65(6). P. 925–938. SN 1573-7608. DOI:10.1007/s11528-021-00648-y.

17. Serbest Y., Aydın M.K., Kuş M. Üniversite Dijital Eğitim Ortamını Değerlendirme Ölçeği (ÜDEODÖ): Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması // Journal of Computer and Education Research. 2023. № 11 (21). С. 356–375. DOI: 10.18009/jcer.1243134

***Информация об авторах***

*Сорокова Марина Геннадьевна*, доктор педагогических наук, кандидат физико-математических наук, руководитель Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, заведующий кафедрой «Цифровое образование», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1000-6487>, e-mail: [sorokovamg@mgppu.ru](mailto:sorokovamg@mgppu.ru)

*Радчиков Андрей Сергеевич*, лаборант-исследователь Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>, e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

*Козырева Нина Вячеславовна*, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и развития личности Института психологии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (БГУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>, e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)



# Factors and Barriers to Digital Educational Environment Acceptance by Teachers of Russian and Belarusian Universities: Classification Trees

**Marina G. Sorokova**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1000-6487>  
e-mail: sorokovamg@mgppu.ru

**Andrew S. Radchikov**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
<http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>  
e-mail: radchikov\_a@yahoo.com

**Nina V. Kozyreva**

Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Belarus  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>  
e-mail: kozyreva\_nina@tut.by

The purpose of this study was to determine the psychological characteristics that hinder or promote the acceptance of the new digital reality by university teachers. Such characteristics included personality traits (Big Five), self-regulation resources (self-activation and self-regulation) and experiences in professional activities. The study involved 308 teachers from various universities in the Russian Federation (71 % female, average age  $46 \pm 11$  years) and 265 teachers from various universities in the Republic of Belarus (76 % female, average age  $45.0 \pm 11.5$  years). The results of statistical analysis (classification trees) show that for university teachers (both Russian and Belarusian) the most important psychological factors for the acceptance of education digitalization are experiences during professional activities in the digital educational environment, and in second place are self-regulation resources. Developed self-regulation can reduce the effect of negative experiences though. Personality traits do not have a significant impact on attitudes towards working in the digital educational environment.

**Keywords:** university digital educational environment, form of education, AUDEE scale, teachers, university, personality traits, Big Five, self-activation, self-regulation, experiences in activity

**Funding.** The research project «Psychological factors of the educational effectiveness in a university digital educational environment» is being implemented by Moscow State University of Psychology & Education within the framework of the strategic academic leadership program «Priority 2030».

**For citation:** Sorokova M.G., Radchikov A.S., Kozyreva N.V. Factors and Barriers to Digital Educational Environment Acceptance by Teachers of Russian and Belarusian Universities: Classification Trees // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 402–413 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Marina G. Sorokova*, Doctor Sci. in Education, PhD in Physics and Mathematics, Head of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research PsyDATA, Head of the Chair «Digital Education», Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-1000-6487>, e-mail: [sorokovamg@mgppu.ru](mailto:sorokovamg@mgppu.ru)

*Andrew S. Radchikov*, research laboratory assistant of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research «PsyDATA», Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>, e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

*Nina V. Kozyreva*, PhD in Psychology, associate professor at the Institute of Psychology, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>, e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

## **Внедрение VR-технологий в профессиональную деятельность студента-криминалиста**

***Телегина Е.Г.***

Кубанский государственный университет  
(ФГБОУ ВО КубГУ в г. Новороссийске)  
г. Новороссийск, Российская Федерация  
e-mail: lady.lena-telegina@yandex.ru

***Савченко А.В.***

Саратовская государственная юридическая академия  
(ФГБОУ ВО СГЮА), г. Саратов, Российская Федерация  
e-mail: savchenko.9811@gmail.com

В статье отражены результаты работы, представленной на Акселераторе «Цифровизация обучения 2022», проводимом компанией VR Concept. Идея проекта заключается в том, чтобы VR-технологии стали реальным способом воссоздания события противоправного деяния, запрещенного Уголовным кодексом Российской Федерации. Актуальность проекта в том, что студенты, погружаясь в виртуальную реальность, смогут лучше закрепить теоретические знания по преподаваемым дисциплинам юридического профиля. Несмотря на то, что проект в большей степени ориентирован на студентов, планирующих связать свою деятельность с криминалистикой и в целом с правоохранительной системой, универсальность данного проекта и возможность смены локаций позволит использовать его при изучении других смежных дисциплин. Тот факт, что симулятор, используемый при погружении в виртуальность, воссоздаст реальное уголовное дело, поможет студентам определиться с правильностью выбора будущей профессии, поможет понять, с какими трудностями на практике сталкиваются работники правоохранительной системы. При последующем трудоустройстве студента в правоохранительную систему такой опыт положительно отразится на результатах его профессиональной деятельности.

***Ключевые слова:*** VR-технологии, криминалистика, образовательное мероприятие, образовательное учреждение, осмотр места происшествия.

***Для цитаты:*** Телегина Е.Г., Савченко А.В. Внедрение VR-технологий в профессиональную деятельность студента-криминалиста // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 414–420 с.

Образовательное мероприятие с использованием VR-технологий было разработано в процессе обучения на Акселераторе «Цифровизация обучения 2022», проводимом компанией VR Concept и представлено на Демо дне в г. Москве 16 декабря 2022 г. Образовательное мероприятие включает в себя проведение лабораторной работы «Тактика и методика проведения следственных действий» по предмету «Криминалистика». Следует отметить, что данное мероприятие в силу того, что криминалистика во многих ВУЗах Российской Федерации не преподается на первом и втором курсе обучения, оно ориентировано на студентов третьего и четвертого курса. Лабораторная работа рассчитана на 4-х человек. Идея образовательного мероприятия предполагает проведение процессуальных и оперативных действий студентами при осмотре места происшествия, воссозданного по реальному уголовному делу. Целью работы является отработка тактики и методики проведения реального осмотра места происшествия студентами в пределах образовательного учреждения. Лабораторная работа включает в себя решение следующих задач:

- воссоздание событий места происшествия с целью последующего взаимодействия студента с ним путем изъятия и фиксации юридически значимых предметов;
- поиск юридически значимой информации, способствующей успешному расследованию уголовного дела.

Структура лабораторной работы состоит из следующих этапов:

1. Приветствие. Пояснение цели проведения лабораторной работы – 2 минуты.
2. Проведение инструктажа – 3 минуты.
3. Приведение оборудования в рабочее состояние – 5 минут.
4. Пояснение относительно работы VR-оборудования – 3 минуты.
5. Этап VR-проекта (включая два перерыва по 10 минут) – 50 минут.
6. Составление отчета о проделанной работе. Рефлексия – 10 минут.

Следует отметить, что проведение данной лабораторной работы решает ряд важнейших проблем в образовательной деятельности.

Во-первых, в настоящее время отсутствует возможность практиковать проведение следственных и оперативных действий, основанных на реальных уголовных делах, в пределах образовательного учреждения. Во-вторых, использование VR позволит погрузить студента в реальную обстановку места происшествия. В-третьих, VR-проект – возможность на практике получить бесценный опыт, который

поможет для дальнейшего трудоустройства. В-четвертых, использование иностранных образовательных платформ запрещено военными ВУЗами Российской Федерации. Так как VR оборудование компании VR-сонсерт является полностью отечественной разработкой – он станет доступен для курсантов военных ВУЗов. (**VR Concept** – разработчик приложения виртуального прототипирования для коллективной работы с цифровыми двойниками в виртуальной реальности. До создания компании, основатели работали в VR-интеграторе VE Group, где реализовывали проекты по внедрению систем виртуальной реальности в различных промышленных компаниях и образовательных учреждениях. В 2018 году компания VR Concept заняла 3 место в акселераторе GenerationS, а продукт был включен в дорожную карту «Цифровой экономики»). В-пятых, данный проект можно заменить реальным опытом с использованием макетов, которые, как правило, во многих ВУЗах имеются, однако воссоздать реальное уголовное дело при таких условиях не представляется возможным [3].

Данный VR-проект направлен на решение следующих задач:

- обеспечение высокой эффективности в обучении студентов, планирующих связать свою дальнейшую деятельность с правоохранительной системой;
- контроль уровня знаний студентов в режиме реального времени на любом этапе выполнения задания;
- моделирование различных мест происшествия в рамках образовательного учреждения, в том числе с заданиями различного уровня сложности;
- обеспечение высокого уровня вовлеченности студентов в занятия подобного рода, в том числе путем геймификации.

Итак, последовательность выполнения действий студента будет выглядеть следующим образом:

### Локация № 1



Рис. 1. Обзор места происшествия локация № 1

1. Студент проводит осмотр места происшествия, обращая особое внимание на положение тела девушки.
2. Рядом с телом девушки необходимо найти предмет, подлежащий изъятию и имеющий важное значение для расследования данного уголовного дела.
3. Студент изымает данный предмет и формулирует предположение относительно наличия криминального характера в произошедшем.

### Локация № 2

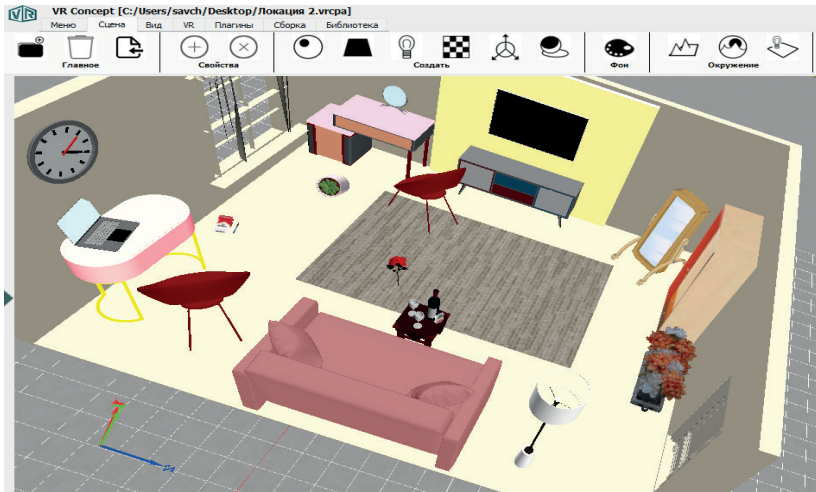


Рис. 2. Обзор места происшествия локации № 2

1. Студент проводит осмотр места происшествия, обращая особое внимание на обстановку комнаты девушки, делает предположение относительно событий, предшествующих смерти девушки.
2. Следующим этапом студент определяет перечень важных для расследования предметов, проводит их изъятие и фиксацию.
3. Студент выдвигает окончательную версию случившегося [1].

Обращаем внимание на универсальность данного проекта, поскольку он может применяться и для проведения других юридических дисциплин, например, «Уголовное право» (проект позволит определить квалификацию совершенного деяния), «Уголовно-процессуальное право» (определение порядка проведения следственных действий), «Криминология» (составление типологии личности преступника и жертвы преступления, определение механизма индивидуального преступного поведения), «Юридическая

психология» (оценка психологического состояния обучающихся/курсантов, проходящих виртуальный осмотр места происшествия, оценка степени их внимательности и собранности). Кроме того, предполагается возможность беспрепятственного внесения преподавателями, ведущими иные вышеперечисленные дисциплины, изменений в проект (добавление других 3D-объектов или изменение действующих) в соответствии с преподаваемой дисциплиной. Важно отметить и то, что данный проект будет экономически целесообразен для внедрения в ВУЗы России.

Во-первых, речь идет о том, что на макетах и техническом оборудовании криминалиста можно сэкономить, ведь оно постоянно совершенствуется и имеет свойство быстро приходить в негодность (табл.).

Таблица

**Таблица преимущества внедрения VR в образование**

<b>VR оборудование</b>	<b>Криминалистическое оборудование</b>
800 000 тыс. руб.	500 000 тыс. руб. (необходимо как минимум раз в два года обновлять)
<b>Выгода:</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Единоразовое вложение</li><li>• Быстрая окупаемость</li><li>• Отказ от приобретения криминалистического оборудования в пользу VR позволит сэкономить ≈ 1 млн руб. за 5 лет</li></ul>	

Во-вторых, использование данного проекта позволит освободить от нагрузки преподавателей других дисциплин (криминология, уголовное право и т.д.), что, в свою очередь, приведет к экономии финансовых средств образовательного учреждения на выплату заработной платы освобожденным преподавателям. Сэкономленные средства целесообразно направить на дальнейшую цифровизацию ВУЗа [2]. Безусловно, данный тезис, заслуживает тщательного изучения на практике, на наш взгляд, целесообразно внедрить данное предложение в ряд вузов как пилотные проекты.

В-третьих, обучение в виртуальной реальности обеспечивает (данные представлены VR-сопсерт, находятся в открытых источниках):  
– вовлеченность в образовательный процесс – скорость усвоения материала до 10 раз быстрее;

- получение реальных навыков – эффективную отработку полученных знаний на практике без риска для оборудования и жизни;
- коллективное и дистанционное обучение, которое не следует исключать в современных условиях жизнедеятельности общества (например, в условиях пандемии или в целом, учитывая технологическое развитие мирового сообщества, Россия не может оставаться в стороне);
- запоминаемость до 90 %.

Также следует отметить, что улучшаются и иные навыки: пространственное мышление; командная работа; 3D-моделирование; знакомство с инженерным проектированием (CAD/PLM); знакомство с понятием цифровой двойник и т.д.

Кроме того, применение данной технологии может выходить за рамки образовательного процесса и найти свое применение в деятельности работников правоохранительной системы (не только для курсов повышения квалификации, но и для повседневной работы). Например, для проведения следственного эксперимента, как показывает практика, зачастую отсутствуют необходимые для этого условия и обстановка, что можно восполнить путем погружения в виртуальную реальность, отследив действия предполагаемого виновного лица и сопоставить их с данными, которые человек изложил в ходе допроса.

### **Литература**

1. *Богодель Е.А.* Эффективность использования VR/AR-технологий как метод геймификации образования // 79-я научная конференция студентов и аспирантов БГУ. Минск. 2023. С. 587–590.
2. *Денисенко Е.С.* Применение цифровых технологий в криминалистике // Вестник науки. 2023. № 5. С. 398–404.
3. *Танаева З.Р.* Интерактивные симуляторы и виртуальные тренажеры в системе электронных средств обучения будущих сотрудников правоохранительных органов // Вестник Южно-Уральского государственного университета. 2020. № 1. С. 13–18.

### **Информация об авторах**

*Телегина Елена Геннадьевна*, кандидат юридических наук, доцент кафедры гуманитарных дисциплин, Кубанский государственный университет (ФГБОУ ВО «КубГУ»), г. Новороссийск, Российская Федерация, e-mail: lady.lena-telegina@yandex.ru

*Савченко Анастасия Витальевна*, магистрант, Саратовская государственная юридическая академия (ФГБОУ ВО «СГЮА»), г. Саратов, Российская Федерация, e-mail: Savchenko.9811@gmail.com



## Introduction of VR Technologies into the Professional Activity of a Criminalist Student

***Elena G. Telegina***

Kuban State University (FGBOU VO KubGU in Novorossiysk),  
Novorossiysk, Russia  
e-mail: lady.lena-telegina@yandex.ru

***Anastasia V. Savchenko***

Saratov State Law Academy (FGBOU VO SGUA), Saratov, Russia  
e-mail: savchenko.9811@gmail.com

This article reflects the results of the work presented at the Accelerator “Digitalization of Learning 2022”, conducted by VR Concept. The idea of the project is mainly that VR technologies become a real way to recreate the event of an illegal act prohibited by the Criminal Code of the Russian Federation. The relevance of this project lies in the fact that students, by immersing themselves in virtual reality, will be able to better consolidate theoretical knowledge in the legal disciplines taught. In this regard, despite the fact that this project is more focused on students who plan to link their activities with criminology and, in general, with the law enforcement system, the universality of this project and the possibility of changing locations will allow it to be used in the study of other related disciplines. The fact that the simulator used when diving into virtuality will recreate a real criminal case, will help students decide on the correctness of choosing a future profession, will help to understand what difficulties law enforcement officers face in practice. Of course, with the subsequent employment of a student in the law enforcement system, such experience will have a positive impact on the results of his further professional activity.

***Keywords:*** VR technologies, criminalistics, educational event, educational institution, inspection of the scene

**For citation:** Telegina E.G., Savchenko A.V. Introduction of VR Technologies into the Professional Activity of a Criminalist Student // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 414–420 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the authors***

*Elena G. Telegina*, PhD in Law, Associate Professor of the Department of Humanities, Kuban State University (FGBOU VO “KubGU”), Novorossiysk, Russian Federation, e-mail: lady.lena-telegina@yandex.ru

*Anastasia V. Savchenko*, Master’s student, Saratov State Law Academy (FGBOU VO “SGUA”), Saratov, Russian Federation, e-mail: Savchenko.9811@gmail.com

## ChatGPT в работе педагога: возможности и риски использования

### **Токтарова В.И.**

Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО «МарГУ»)  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3590-3053>  
e-mail: toktarova@yandex.ru

### **Ребко О.В.**

Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО «МарГУ»)  
г. Йошкар-Ола, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-8085>  
e-mail: molochki@yandex.ru

В статье отмечается ускоренный темп цифровизации и быстрая смена одних технологий другими. Описывается потенциал использования ChatGPT в образовательном процессе высшей школы. Указывается необходимость рациональной оценки преимуществ и недостатков данного инструмента, а также его влияния на развитие образовательной отрасли. Приводится SWOT-анализ, в котором отражены сильные и слабые стороны применения ChatGPT в профессиональной деятельности педагога, а также отмечены возможности и риски, вызванные внедрением генеративных нейросетей в учебный процесс. Для их систематизации авторами приводятся результаты анализа отечественных и зарубежных исследований о работе ChatGPT и его использовании педагогами. Авторы приходят к заключению, что применение ChatGPT и других генеративных нейросетей ведет к неизбежным преобразованиям учебного процесса и роли педагога в нем. Основной стратегией развития является стимулирование исследований в сфере цифровой педагогики, разработка модели цифровых компетенций педагогов в области искусственного интеллекта и создание условий для их формирования.

**Ключевые слова:** цифровая трансформация, цифровые компетенции, педагоги, искусственный интеллект (ИИ), ChatGPT, цифровые технологии, сквозные технологии, нейросети.

**Для цитаты:** Токтарова В.И., Ребко О.В. ChatGPT в работе педагога: возможности и риски использования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 421–430 с.

## Введение

Современные темпы технологического развития оказывают влияние не только на производственную сферу, непрерывные изменения наблюдаются практически во всех областях и процессах. В связи с этим возникает необходимость в быстрой оценке возможностей и рисков той или иной технологии [16]. Еще недавно широко обсуждались вопросы о влиянии поисковых систем на мыслительные процессы пользователей [13], определенные опасения и споры вызывало появление и растущая популярность массовых открытых онлайн-курсов (МООК) [14]. Сегодня подобные дискуссии ведутся о применении искусственного интеллекта (ИИ) и, в частности, ChatGPT в образовании.

Разработка, запущенная компанией OpenAI в 2022 г. всего за неделю привлекла внимание более одного миллиона пользователей [11], за год этот инструмент стал доступен каждому, у кого есть выход в Интернет. В феврале 2023 г. через два месяца после запуска, компания-разработчик зафиксировала отметку в 100 млн пользователей [8].

ChatGPT представляет собой обширную языковую модель (LLM), которая генерирует ответы в зависимости от заданного пользователем контекста, создавая впечатление общения с живым собеседником. В сфере образования данная нейросеть имеет огромный потенциал как для педагогов, так и для обучающихся. Так, она предоставляет возможность автоматизировать и упростить как оценку заданий преподавателем, так и их выполнение обучающимся. Последнее обстоятельство все чаще становится аргументом в пользу ограничения доступа к ChatGPT и подобным технологиям. Тем не менее, некоторые исследователи [6] считают, что преимущества использования ChatGPT в образовании несравнимо больше, чем существующие риски. В частности, отмечаются большие перспективы применения данного инструмента для приобретения языковых навыков, отработки стандартных коммуникативных стратегий, разъяснении материала, генерации образовательного контента, исследовательской деятельности.

Другие же призывают обратить внимание на то, что ChatGPT может слишком хорошо выполнять свою работу [7; 16]. В частности, писать студенческие работы полностью, а не просто помогать обрабатывать данные, решать задачи вместо обучающегося и т.п. Также возрастает качество и количество недостоверной информации, сгенерированной при помощи ChatGPT, и появляются новые риски в области нарушения авторского права и сохранности персональных

данных. В последнее время активно обсуждается такое явление в области ИИ, как «деменция» ChatGPT [5]. Таким образом, вместе с очевидными преимуществами данная технология несет в себе и существенные риски, которые нельзя оставлять без внимания.

Фундаментальных исследований о влиянии ChatGPT на процесс обучения нет, т.к. они не могли сформироваться за столь короткое время. Можно ориентироваться и делать выводы на основе статистических данных, кратковременном опыте и прогнозах, исходя из общих технологических тенденций и исследований в области искусственного интеллекта. Новизна и малоизученность темы применения ChatGPT в образовании влекут за собой высокую степень недоверия к технологии.

Тем не менее, в настоящее время существует немало примеров успешной интеграции генеративного искусственного интеллекта в практику преподавания различных дисциплин, как в школах, так и в профессиональных учебных заведениях. Так, ChatGPT нашел применение в составлении учебных планов, проектировании образовательных программ и мероприятий, генерации образовательного контента, проверке домашних заданий, персонализации обучения и других областях деятельности педагогов [13; 17].

Нам представляется важным оценить сложившуюся ситуацию с позиции рационализма, т.к. очевидно, что ChatGPT и в целом нейросети продолжают свое развитие и экспансию во все сферы жизнедеятельности человека. В нашей стране разработка и их повсеместное внедрение поддерживается «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта» [1], что говорит о серьезной заинтересованности государства в разработке соответствующего программного обеспечения и подготовке условий для его использования.

Стратегия цифровой трансформации образования также отмечает необходимость повышать готовность педагогов к использованию всех преимуществ современных технологических трендов и инструментов. Следовательно, необходимо тщательно изучить появляющиеся технологии и их возможности и скорректировать существующие образовательные стратегии и в целом развитие образования с учетом новых вводных [2].

Целью данного исследования является описание и анализ основных возможностей ChatGPT, рисков его применения в профессиональной деятельности современных педагогов.

## **Методы**

Для выявления и систематизации возможностей и рисков, связанных с применением ChatGPT в работе педагогов, авторами был

проведен анализ отечественных и зарубежных исследований и статистических данных. Был изучен опыт практического применения данного инструмента в различных образовательных контекстах России, Китая, США и других государств. Авторами был использован метод SWOT-анализа, который позволил выявить основные особенности применения ChatGPT в профессиональной деятельности педагогов.

## Результаты

Использование ChatGPT в образовательном процессе – новая практика, которая уже сформировала неоднозначное отношение исследовательского и педагогического сообщества. Проведение SWOT-анализа позволило выявить наиболее значимые сильные и слабые стороны, определить возможности и риски применения данного инструмента в учебном процессе (табл. 1).

Таблица 1

### Данные SWOT-анализа

Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none"><li>Персонализация обучения: создание индивидуализированных образовательных программ и индивидуализированного учебного контента с учетом потребностей и стилей обучения каждого студента.</li><li>Автоматизация процессов: улучшение эффективности выполнения административных задач (оценка, мониторинг успеваемости, генерация отчетов и др);</li><li>Цифровой помощник: использование ChatGPT в качестве ассистента педагога.</li><li>Упрощение работы для научно-исследовательской деятельности (подбор, анализ материала и т.д.)</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Переоценка способностей ChatGPT и полное делегирование обязанностей.</li><li>Этические вопросы: рассмотрение вопросов конфиденциальности данных, потери человеческого влияния, размытие понятия авторского права.</li><li>«Деменция» ChatGPT: недостоверность сгенерированных данных.</li><li>Недостаточная сформированность цифровых компетенций в области искусственного интеллекта у педагогов.</li><li>Непринятие новаций: недовольство или непонимание преподавателей и сотрудников в отношении новых технологий и методов.</li></ol>
Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
<ol style="list-style-type: none"><li>Расширение границ образования: новые форматы цифрового / виртуального обучения, расширяющие доступ к знаниям.</li><li>Инновационные технологии обучения: возможность создания новых, интерактивных и адаптивных средств и методов обучения.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>Неравенство доступа: технические и финансовые барьеры могут ограничивать доступ к образовательным возможностям ChatGPT.</li><li>Снижение когнитивных способностей и навыков межличностного взаимодействия.</li></ol>

<p>3. Развитие исследований: стимулирование исследования в области педагогики, психологии и цифровизации, способствующих совершенствованию образовательных технологий.</p> <p>4. Подготовка к будущему: развитие компетенций для профессиональной деятельности в условиях цифровой эпохи.</p>	<p>3. Зависимость от технологий: риски в случае технических сбоев или неполадок.</p> <p>4. Некорректное использование данных: ошибочная оценка данных может привести к неправильным выводам и решениям.</p>
---	---

Данные анализа выявили множество значимых возможностей, выводящих работу преподавателя на качественно новый уровень. Так, одним из ключевых преимуществ ChatGPT является возможность его настройки для предоставления персонализированной поддержки в обучении [3]. Педагоги могут использовать этот инструмент для анализа данных об успеваемости студентов и выявления тех тем, в которых у обучающихся возникают затруднения. Одним из вариантов подобной персонализации может служить пример, приведенный исследователями М. Рахманом и Ю. Ватанобе [14]. Используя данные об успеваемости студента, изучающего программирование, педагог выявляет затруднения в понимании алгоритмов сортировки. В этом случае с помощью ChatGPT педагог имеет возможность подготовить индивидуальные материалы, соответствующие стилю обучения и когнитивным особенностям студента. Это могут быть видеопояснения по определенным алгоритмам сортировки, упражнения для закрепления, индивидуальные проверочные задания, соответствующие уровню студента и др.

С помощью ChatGPT могут быть автоматизированы и некоторые рутинные процессы. Среди них мониторинг успеваемости, оценка проверочных работ и результатов тестов, подготовка отчетов. Все чаще педагоги применяют ChatGPT для построения образа тематического плана образовательной программы, структуры содержания занятий, кейсовых и тестовых заданий для проверки знаний, викторин и различного образовательного контента.

Большие перспективы открывает и использование ChatGPT для создания персонального ассистента преподавателя и тьютора для студентов. При помощи такого инструмента студенты могут получать ответы на наиболее частые вопросы, напоминания о необходимости сдать домашнее задание, информацию о свободных часах преподавателя для личных консультаций и т.п. Используемый в качестве тьютора, ChatGPT по запросу разъясняет определенный материал, упрощая его, переформулируя, приводя примеры или

моделируя наиболее показательные ситуации, либо выступая в роли диалогового партнера. Также обширен потенциал данного инструмента для педагогов и студентов, ведущих научно-исследовательскую деятельность: применение ChatGPT облегчает обработку и анализ больших объемов информации, ее поиск и подбор, проверку на наличие плагиата и т.п.

Однако вместе с очевидными преимуществами анализ позволил выявить и существенные недостатки использования ChatGPT. Исследования показывают, что возрастает количество случаев переоценки и излишнего доверия искусственному интеллекту [12]. Информация, сгенерированная нейросетями, все реже подвергается проверке на достоверность. При этом генерация учебных материалов без последующей проверки содержащейся в них информации влечет за собой искажение фактических данных, неправильное понимание материала и распространение недостоверных сведений, что снижает качество образования.

Возникает и немало этических вопросов. Так, отмечается полное делегирование обязанностей искусственному интеллекту без последующего контроля качества их выполнения [9; 10; 15]. Поскольку ChatGPT может генерировать тексты, практически неотличимые от написанных человеком, педагогу может быть непросто отличить работу, проделанную студентом лично от той, которая была полностью сгенерирована нейросетями. К вопросам этики применения ChatGPT можно отнести также размытие границ авторского права и угрозы безопасности персональным данным [4].

Чем дальше идет развитие нейросетей и чем прочнее они закрепляются в нашей повседневности, тем больше особенностей их поведения можно обнаружить. Недавние наблюдения показали, что ChatGPT деградирует и уже не является настолько надежным помощником, как это считалось ранее. Этот эффект был назван «деменцией» нейросетей. В настоящий момент его причиной называется то, что, зачастую, ChatGPT учится сам у себя. Дело в том, что большинство моделей LLM обучаются на данных из сети Интернет, которую все чаще наполняет контент, сгенерированный при помощи самих нейросетей. Получается замкнутый круг, который и приводит к возникновению когнитивных искажений [5].

### **Обсуждение**

Таким образом, мы можем говорить о неоднозначности применения ChatGPT в сфере образования. С одной стороны, использование этого инструмента делает процесс обучения более инновационным, облегчает доступ к знаниям, упрощает работу преподавателя.

Меняется сама роль педагога в учебном процессе. Открываются большие перспективы для формирования цифровых компетенций педагогов будущего, способных эффективно выполнять свои профессиональные обязанности в условиях неопределенности и цифровой трансформации образования. Данные о применении ChatGPT и других генеративных нейросетей в образовании способствуют развитию исследований в педагогике, психологии, социологии, цифровизации.

С другой стороны, искусственный интеллект – быстро развивающаяся технология, и исследователи регулярно сталкиваются не только с ее возможностями, но и с новыми ограничениями и негативными явлениями, стратегии минимизации которых еще предстоит определить.

Так, уже сейчас мы наблюдаем существование барьеров, ограничивающих или препятствующих использованию ChatGPT в учебном процессе. Среди них можно выделить:

- недостаток технического оснащения учебных заведений;
- нехватку финансовых возможностей, т.к. большая часть функционала ChatGPT предоставляется на платной основе;
- недостаточную сформированность цифровых компетенций педагогов.

Также излишнее делегирование и автоматизация общения при помощи ChatGPT ведет к потере контакта и разрыву межличностных связей, неумению налаживать коммуникацию вне цифрового пространства, фрустрации при возникновении технических сбоев. Получение некорректных данных может привести к ошибочным выводам, что скажется на качестве принимаемых на их основе решений. А слепое доверие генерируемой информации может привести к недостаткам в развитии критического мышления.

Однако необходимо помнить о том, что прогресс неостановим. ChatGPT, другие генеративные нейросети, как и другие сквозные цифровые технологии, будут развиваться и получат широкое распространение во всех сферах. И задача педагогов не закрываться от происходящих перемен, а исследовать их, анализировать и применять в своей деятельности.

Так, основной потенциал для трансформации образования лежит на пересечении слабых сторон и возможностей. Стимулирование исследований в области технических и социально-гуманитарных наук способно разрешить многие этические вопросы, обеспечить равный доступ к технологиям, устранить проблемы «деменции»



ИИ и риски получения некорректных данных. Недостаток сформированности цифровых компетенций, угроза снижения навыков критического мышления также могут быть устранены путем создания соответствующих условий для их развития [4]. Обеспечение этих условий, а также определение модели цифровых компетенций в области искусственного интеллекта, гарантирующих педагогам высокую конкурентоспособность в условиях цифровой трансформации, является на сегодняшний день одной из важнейших задач системы образования.

### Литература

1. Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года [Электронный ресурс]. URL: <https://ai.gov.ru/strategy/n-strategiya-ii/?ysclid=lmk98rlrph340721047> (Дата обращения: 05.09.2023).
2. Паспорт стратегии «Цифровая трансформация образования» [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.edu.gov.ru/document/267a55edc9394c4fd7db31026f68f2dd/?ysclid=lmhgbpwxh994571244> (дата обращения: 10.09.2023).
3. *Токтарова В.И., Маматов Д.Р.* Реализация модели адаптивного обучения на основе познавательных стилей // Теория и практика общественного развития. 2015. № 8. С. 242–246.
4. *Токтарова В.И., Ребко О.В.* Цифровые компетенции педагогов в области искусственного интеллекта: анализ моделей и требования // Информация и образование: границы коммуникаций. 2023. № 15(23). С. 155–158. DOI:10.59131/2411-9814\_2023\_15(23)\_155
5. *Ялалов Д., Сэвидж У.* Деменция ИИ: проблемы контента, созданного моделями, и его влияние на системы ИИ. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://mpost.io/ru/ai-dementia-the-challenges-of-model-generated-content-and-its-impact-on-ai-systems/> (Дата обращения: 10.09.2023).
6. *Atlas S.* ChatGPT for higher education and professional development: A guide to conversational AI // The University of Rhode Island. 2023. [Электронный ресурс]. URL: [https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1547&context=cba\\_facpubs](https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1547&context=cba_facpubs) (Дата обращения: 10.09.2023).
7. *Baidoo-Anu D., & Owusu Ansah L.* Education in the era of generative artificial intelligence (AI): Understanding the potential benefits of ChatGPT in promoting teaching and learning. // SSRN. 2023. DOI:10.2139/ssrn.4337484
8. *Carr F.D.* ChatGPT Drops About 10 % in Traffic as the Novelty Wears Off. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.similarweb.com/blog/insights/ai-news/chatgpt-traffic-drops/> (дата обращения: 08.09.2023)

9. *Cotton D.R., Cotton P.A., & Shipway J.R.* Chatting and cheating. Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT // EdArXiv Preprints. 2023. [Электронный ресурс]. URL: [https://edarxiv.org/mrz8h?trk=public\\_post\\_main-feed-card\\_reshare-text](https://edarxiv.org/mrz8h?trk=public_post_main-feed-card_reshare-text) Deng, J., & Lin, Y. (дата обращения: 10.09.2023)
10. *Else H.* (2023). Abstracts written by ChatGPT fool scientists // Nature. 2023. № 613(7944). P. 423–423. DOI:10.1038/d41586-023-00056-7
11. *Mollman S.* ChatGPT gained 1 million users in under a week. Here's why the AI chatbot is primed to disrupt search as we know it. // Yahoo Finance. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://finance.yahoo.com/news/chatgpt-gained-1-million-followers224523258.html> (дата обращения: 10.09.2023)
12. *Parslow G.R.* Commentary: How the internet is changing the way we think, read and remember // Biology Education. 2011. № 39. P. 228. DOI:10.1002/bmb.20514
13. *Qadir J.* Engineering Education in the Era of ChatGPT: Promise and Pitfalls of Generative AI for Education. // TechRxiv. Preprint. 2022. DOI:10.36227/techrxiv.21789434.v1
14. *Rahman Md & Watanobe Yutaka.* ChatGPT for Education and Research: Opportunities, Threats, and Strategies // Appl.Sci. 2023. № 13. С. 5783. DOI:10.20944/preprints202303.0473.v1.
15. *Shiri A.* ChatGPT and academic integrity // Information Matters. 2023. № 3(2). P. 1–5. DOI:<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4360052>
16. *Sok S.* Opinion: Benefits and Risks of ChatGPT in Education. 2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://cambodianess.com/article/opinion-benefits-and-risks-ofchatgpt-in-education>
17. *Thunstrom A.O.* We asked GPT-3 to write an academic paper about itself: Then we tried to get it published // Scientific American. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.scientificamerican.com/article/we-asked-gpt-3-to-write-an-academic-paper-about-itself-mdash-then-we-tried-to-get-it-published/>

### **Информация об авторах**

*Токтарова Вера Ивановна*, доктор педагогических наук, профессор кафедры прикладной математики и информатики, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО МарГУ), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3590-3053>, e-mail: [toktarova@yandex.ru](mailto:toktarova@yandex.ru)

*Ребко Ольга Васильевна*, аспирант, Марийский государственный университет (ФГБОУ ВО «МарГУ»), г. Йошкар-Ола, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-8085>, e-mail: [molochki@yandex.ru](mailto:molochki@yandex.ru)

## ChatGPT in the Work of Educators: Opportunities and Risks of Using

**Vera I. Toktarova**

Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3590-3053>  
e-mail: [toktarova@yandex.ru](mailto:toktarova@yandex.ru)

**Olga V. Rebko**

Mari State University, Youshkar-Ola, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-8085>  
e-mail: [molochki@yandex.ru](mailto:molochki@yandex.ru)

The article notes the accelerated pace of digitalization and the rapid change of some technologies by others. The potential of using ChatGPT in the educational process of higher education is described. The necessity of a rational assessment of the advantages and disadvantages of this tool, as well as its impact on the development of the educational industry, is indicated. A SWOT analysis is presented, which reflects the strengths and weaknesses of using ChatGPT in the professional activity of educators, and also highlights the opportunities and risks caused by the introduction of generative neural networks into the educational process. To systematize them, the authors present the results of the analysis of domestic and foreign studies on the work of ChatGPT and its use by educators. The authors conclude that the use of ChatGPT and other generative neural networks leads to inevitable transformations of the educational process and the role of the teacher in it. The main development strategy is to stimulate research in the field of digital pedagogy, develop a model of digital competencies of educators in the field of artificial intelligence and create conditions for their formation.

**Keywords:** digital transformation, digital competencies, teachers, artificial intelligence (AI), ChatGPT, digital technologies, end-to-end technologies, neural networks.

**For citation:** Toktarova V.I. Rebko O.V. ChatGPT in the Work of Educators: Opportunities and Risks of Using // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 421–430 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Vera I. Toktarova*, Dr. of Pedagogical Sciences, Mari State University, Yoshkar-Ola, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3590-3053>, e-mail: [toktarova@yandex.ru](mailto:toktarova@yandex.ru)

*Olga V. Rebko*, Postgraduate student, Mari State University, Youshkar-Ola, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4726-8085>, e-mail: [molochki@yandex.ru](mailto:molochki@yandex.ru)

## НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ, ОСОБЕННОСТИ И РИСКИ ОБЩЕНИЯ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

15.41.39

### Представления студентов об особенностях общения в сети Интернет

**Азарёнок Н.В.**

БИП-Университет права и социально-информационных технологий (БИП), г. Минск, Республика Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0882-9552>  
e-mail: azarionoknv@mail.ru

Статья посвящена специфике представлений студентов об особенностях общения в сети Интернет. Материалом для анализа послужили данные исследования, которое проводилось в мае-июне 2023 года в УО «БИП-Университет права и социально-информационных технологий» (город Минск, Республика Беларусь). Студентам трех специальностей предлагалось в виде свободных описаний представить свой взгляд на особенности и риски общения в сети Интернет. Обработка результатов включала процедуру группировки (категориальный анализ) полученных ответов (дескрипторов) с целью их дальнейшего количественного и качественного анализа и визуализации. В публикации также проводится анализ подходов к понятиям «общение», «интернет-общение», «интернет-коммуникация».

**Ключевые слова:** Интернет, общение в сети Интернет, интернет-общение, интернет-коммуникация, представления.

**Для цитаты:** Азарёнок Н.В. Представления студентов об особенностях общения в сети Интернет // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Софроковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 431–440 с.

### Введение

Исследования категории общения до сих пор остаются актуальными и востребованными в современной науке. Общение способствует развитию науки, образования, культуры. Процесс общения занимает исключительно важное место в жизни и деятельности каждого человека, играет значимую роль в современном обществе. Еще А.А. Леонтьев акцентировал внимание, что вне общения

невозможна человеческая деятельность [9]. Б.Ф. Ломов, И.А. Зимняя рассматривали категорию общения как форму взаимодействия людей [6]. Согласно А.А. Бодалеву, общение – сложный многоплановый процесс установления и развития контактов между людьми (межличностное общение) и группами (межгрупповое общение), порождаемый потребностями совместной деятельности и включающий в себя как минимум три различных процесса: коммуникацию (обмен информацией), интеракцию (обмен действиями) и социальную перцепцию (восприятие и понимание партнера) [10].

XXI век вносит корректировки в выборе средств передачи и получения информации, на первое место выходит Интернет. Т.Ю. Виноградова заявляет, что Интернет сегодня – это самый колоссальный источник информации, который знало человечество, но его возможности, такие, как оперативность, быстрота и доступность связи между пользователями на дальних и близких расстояниях, позволяют использовать Интернет не только как инструмент для познания, но и как инструмент для общения [3], который может способствовать изменению качества жизни людей [11]. Из отчета «GLOBAL DIGITAL 2023» следует, что на данный момент жизнь общества без интернет-общения невозможно представить, ведь согласно статистике 2023 года количество интернет-аудитории составляет 4,95 миллиардов людей. На сегодняшний день интернет-коммуникациями пользуются 62,5 % жителей мира [8]. Интернет-технология делает коммуникацию трансграничной. Общение перестает быть привязанным к местоположению [2].

Современные технические возможности позволяют организовать доступ к Интернету с разных носителей: компьютеры, мобильные телефоны, планшеты и даже умные-часы, что расширяет возможности мобильного обмена информацией, глобальности этого процесса, увеличивает круг пользователей. В связи с этим возрастает интерес к исследованиям особенностей общения в сети Интернет. Как описывает Е.А. Бирюкова, «одним из последствий развития Интернета стало возникновение виртуального общения, члены которого обладают чувством коллективной идентичности, основанной на использовании особого жаргона, коммуникативных норм, разделении общих ценностей и идеалов; имеют собственные интересы, связанные с использованием Интернета; готовы отстаивать эти интересы» [2, с. 78].

Согласно определению Э.Г. Азимова, А.Н. Шукина, интернет-общение представляет собой особый вид общения, который строится на основе определенных компьютерных технологий (электронная

почта, форумы, блоги, чаты). Интернет-общение совмещает особенности устной и письменной форм коммуникации [1].

А.Л. Холод называя такой вид общения «компьютерной коммуникацией», утверждает, что он «обладает рядом характеристик, присущих и другим видам коммуникации. С точки зрения масштабности компьютерная коммуникация имеет черты массовой (общение со всем миром), внутриличностной (общение между пользователем и компьютером) и групповой коммуникации. Учитывая временной фактор, т.е. длительность коммуникативного процесса, компьютерное общение может быть как кратким (получение электронной почты), так и неограниченным во времени (участие в интернетконференциях). По форме компьютерная коммуникация делится на устную (при наличии голосового модема) и письменную (текстовая и графическая). По способу контакта интернет-общение представляет опосредованную коммуникацию, так как осуществляется с помощью технического средства. По каналу передачи и восприятия информации компьютерная коммуникация делится на актуальную (общение с реальными людьми) и виртуальную (общение с неизвестными, воображаемыми собеседниками)» [12, с. 298].

Анализ исследований позволяет констатировать, что большая часть авторов не разводит понятия «интернет-общение», «интернет-коммуникация», «виртуальное общение», а используют их как синонимичные. На наш взгляд, придерживаясь концепции А.А. Бодалева, интернет-общение включает в себя интернет-коммуникацию как процесс обмена информацией между пользователями интернетом и является более общим. Однако, большинство авторов придерживаются иного взгляда, в рамках которого именно интернет-общение включает конкретный обмен сообщениями между пользователями в интернете, тогда как интернет-коммуникация представляет собой более широкий спектр коммуникационных процессов и взаимодействий, таких как общение в социальных сетях, онлайн-конференции, видеоконференции, вебинары и т.д. Например, Т.Н. Колокольцева, интернет-коммуникацию определяет как полифункциональное общение в электронной среде, для которого характерны дистантность, опосредованность, мультимедийность (и как следствие – поликодовость сообщений), гипертекстуальность, разнообразие дискурсивных и жанровых воплощений, а также возможность широкого варьирования по параметрам персональность/институциональность [7]. Е.А. Бирюкова придерживается мнения, что «Общение с использованием Интернет-технологий получило название Интернет-коммуникации. Интернет-коммуникации – это

такие методы общения, при которых передача информации происходит по каналам Интернета с использованием стандартных протоколов обмена и представления информации» [2, с. 79].

Если сравнивать категории «интернет-общение» и «виртуальное общение», то интернет-общение, в свою очередь, является частью виртуального общения, но не его единственной формой. Интернет-общение представляет собой обмен сообщениями между пользователями с помощью интернет-технологий, таких как электронная почта, мгновенные сообщения, чаты и т.д. Виртуальное общение включает не только обмен сообщениями в интернете, но и другие формы общения в виртуальном пространстве, например, такие как онлайн-игры, социальные сети, форумы и т.д. Виртуальное общение может быть как текстовым, так и голосовым или видео-общением.

Изучение работ по проблеме наталкивает на мысль, что основной акцент исследователи делают на лингвистические особенности общения в сети Интернет, при этом подчеркивается, что текстовое общение в сети Интернет выделяют в отдельный дискурс, так называемый интернет-дискурс, или компьютерный дискурс, которому свойственен свой набор особенностей (упрощенность, разговорность, различные формы выражения, разнообразие жанровых воплощений, размытые рамки дозволенного и недозволенного, аббревиация) [4].

Рассматриваются также возможности способов передачи сообщения. К примеру, Л.В. Дудникова, М.С. Медведева отмечают, что «Интернет-коммуникация имеет различные средства выражения. Основными являются текст, графика, звук. Таким образом, реципиент имеет возможность воспринимать сообщение на слуховом, зрительном и когнитивном уровнях. Ценность подобного разнообразия способов передачи сообщения неоднозначна: с одной стороны, данные способы помогают пользователям Интернета в процессе интернет-коммуникации компенсировать нехватку живого общения и всех сопутствующих ему факторов насыщая свои сообщения графическими и аудиофайлами, чтобы сделать его более эмоциональным и убедительным; с другой стороны, подобная активность и настойчивость в использовании этого разнообразия засоряет и без того достаточно сложное (нежели живое) для восприятия интернет-общение» [5, с. 203].

## Методы

Целью нашего исследования, которое проводилось в мае-июне 2023 года в УО «БИП-Университет права и социально-информационных технологий», было изучить методом свободных описаний

представления студентов об особенностях общения в сети Интернет. В качестве респондентов выступили 48 человек (28 девушек и 20 юношей) специальностей «Электронный маркетинг» (6 человек), «Экономическое право» (28 человек), магистратуры по специальности «Юриспруденция» (14 человек) в возрасте от 17 до 35 лет.

Процедура исследования состояла в следующем: в анонимной виде (указывался только пол и возраст) на чистом листе бумаге студентам предлагалось в свободной форме описать «Особенности, возможности и риски общения в сети Интернет». При этом респондентам давалась единственная установка: «предложить около трех особенностей», других ограничений не было, все проводилось добровольно и в свободной форме. Студенты излагали свои мысли в порядке их возникновения, не заботясь об их последовательности, грамматике и логике, без ограничений по времени. На наш взгляд, достоинствами метода свободного описания являются богатство оттенков описания, отсутствие ограничений для испытуемого, который может использовать удобную для него лексику, выражая полноту представлений.

Обработка результатов проведенного опроса включала процедуру группировки ответов (дескрипторов) в определенные категории (категориальный анализ), имеющие схожее значение входящих описаний. Полученным категориям в последующем были присвоены условные наименования, отражающие смысл входящих дескрипторов. Стоит отметить, что поскольку студентам не давалось пояснение отличий между понятиями интернет-коммуникация и интернет-общение, то в данном исследовании указанные феномены рассматривались как синонимичные.

## Результаты

В результате опроса и его обработки методом контент-анализа были получены 135 дескрипторов представлений об особенностях общения в интернете. Из этих описаний были сформированы 6 категорий, представленных в виде диаграммы (рисунок 1).

Самой значимой категорией исследуемых представлений является «Комфортность» (34 %), включающая дескрипторы, подчеркивающие удобство, простоту, комфорт, практичность и легкость такого общения.

Достаточно значимой категорией, которую назвали 22 % опрошенных, является «Мобильность», представленная такими высказываниями как «быстро, доступно в любом месте, в любое время, мобильно, скорость, не нужно долго ждать» и др.



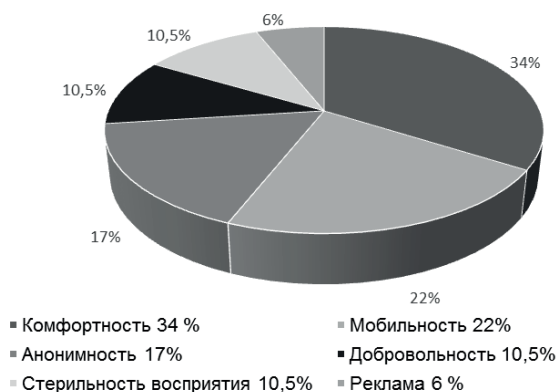


Рис. 1. Категориально-процентная диаграмма представлений студентов об особенностях общения в сети Интернет

Весомый вклад в представления об особенностях такого общения вносит категория «Анонимность» (17 %), в основном и представленная этим дескриптором. Сюда же вошли высказывания «есть возможность скрыть себя, выдать за другого, выполнять несвойственную роль, вести себя так, как тебе хочется».

Как показало исследование, представления об особенностях общения в сети Интернет также включают «Стерильность восприятия» (10,5 %), подразумевающую то, что нет возможности прочесть эмоции собеседника, отсутствует физическое взаимодействие и другие схожие высказывания, и «Добровольность» (10,5 %), состоящую из описаний, ориентированных на то, что «можно регулировать время начало и окончания общения, заблокировать нежелательные контакты, в таком общении ты свободен и вступаешь по своему желанию, добровольно» и другие с указанным смыслом.

Достаточно небольшой процент опрошенных (6 %) обратили внимание, что общение, опосредованное интернетом, предоставляет больше возможностей для собственного продвижения и рекламы, представления себя в более выгодном свете. Этой категории и было присвоено наименование «Реклама». Статистический анализ данных позволил сделать вывод, что с увеличением возраста респонденты чаще общение в интернете рассматривают как инструмент само-рекламы ( $r=0,34$ , при  $p=0,02$ ). Следовательно, можно сделать вывод, что чем старше становится человек, тем больше он ориентирован использовать общение в интернете не только как способ передать/получить информацию, но и как возможность заявить о себе, обратить на себя внимание. На статистически значимом уровне это же косвенно

подтверждается наличием различий в присутствии описаний из категории «Реклама» в зависимости от специальности. Оказалось, что чаще ее используют обучающиеся в магистратуре – респонденты более старшего возраста (использовался однофакторный дисперсионный анализ для несвязных выборок, где  $F=4,26$  при  $p=0,02$ ).

Интересными являются отдельные рассуждения участников опроса, которые мы не включили в категориальный состав, но считаем необходимым описать здесь, так как они показывают определенный ход мыслей респондентов. Например, «видно, прочитали ли ваше сообщение», «есть возможность донести свою точку зрения», «такое общение – инструмент влияния на умы», «это то, что отвлекает от чтения». Такие высказывания единичны, они не входят в общие представления, а скорее отражают личностное восприятие.

Следует отметить, что в зависимости от специальности имеются статистически значимые различия (использовался однофакторный дисперсионный анализ для несвязных выборок, где  $F=2,45$  при  $p=0,02$ ) в описании представлений об особенностях общения в сети Интернет. Как видно из рисунка 2, чаще всего категорию «Анонимность» называли студенты специальности «Экономическое право», реже всего она встречается у обучающихся в магистратуре на специальности «Юриспруденция». Возможно, для будущих юристов, более молодых по возрасту, вопрос анонимности в сети значимее, чем для тех, кто обучается в магистратуре, имеет практический профессиональный опыт, способствующий осознанной организации своей безопасности.

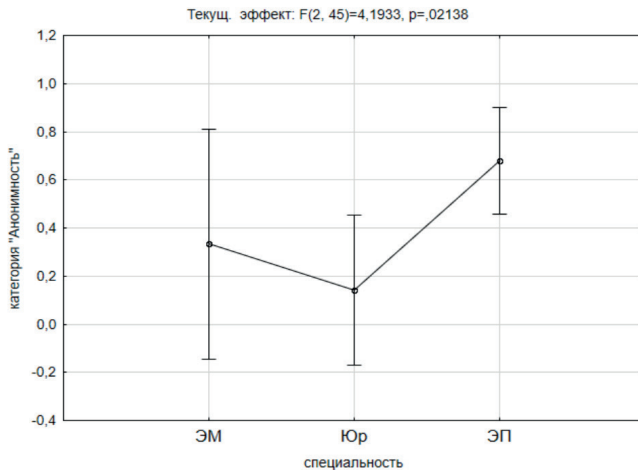


Рис. 2. Различия в выборе описаний общения в сети Интернет по категории «Анонимность» в зависимости от специальности

Что касается представлений о возможных рисках интернет-общения, то ответы распределились следующим образом. Больше всего риска респонденты видят в вопросах безопасности (63 %), подвергнуться агрессии, хейту и буллингу в сети (16 %), попасть в зависимость от такого общения (9 %), «напороться» на нежелательный контент (6 %), спровоцировать проблемы в реальном общении/взаимодействии (3 %), не найти нужную и проверенную информацию в общем огромном массиве (3 %).

### Обсуждение

Таким образом Интернет, появившийся недавно, стал одной из наиболее динамично развивающихся возможностей организации коммуникации. Общение в сети Интернет является уже средством не просто массовой, а глобальной коммуникации, не имеющей национальных и временных границ, объединяющей мировые информационные ресурсы в единую гигантскую систему хранения информации. Как и любое технологическое достижение, такое общение имеет свои достоинства и недостатки, которые признаются и исследователями, и пользователями. К достоинствам интернет-общения можно отнести его мобильность, доступность, возможность соблюдать анонимность при необходимости, прервать нежелательное общение. Особенностью такого общения можно также считать простор для саморекламы и самопрезентации, возможности вдумчиво и грамотно формулировать свои мысли. Однако, интернет-общение имеет недостатки и риски: некоторые виды интернет-коммуникации не позволяют увидеть собеседника и отследить его реакцию на информацию, что снижает качество общения, в сети Интернет увеличиваются риски, связанные с безопасностью (мошенничество, взлом, кража персональных данных), хейтом и буллингом, нежелательным и «завирусованным» контентом. Очень часто Интернет вызывает зависимость, а молодые люди, отдающие предпочтение виртуальной жизни, могут испытывать страх перед реальным общением, разочаровываться в нем. Как описывает Е.А. Бирюкова, «Но хотя изобретение Интернета привело к усилению процесса глобализации общества, стоит помнить, что электронная виртуальная реальность способствует отчуждению индивида от социальной общности в реальном мире» [2, с.76].

#### Литература

1. Азимов Э.Г., Щукин А.Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам). М.: ИКАР, 2009. 448 с.

2. *Бирюкова Е.А.* Интернет-коммуникация как средство межкультурного общения: жанровые и языковые особенности // *Язык. Словесность. Культура.* 2014. № 6. С. 75–98.
3. *Виноградова Т.Ю.* Специфика общения в интернете // *Русская и сопоставительная филология: Лингвокультурологический аспект: Сб. статей / Под ред. Н.А. Андрамоновой.* Казань: КФУ, 2004. С. 63–67.
4. *Горошко Е.И.* Электронная коммуникация (гендерный анализ) // *Общение. Языковое сознание. Межкультурная коммуникация.* М.: Институт языкознания, 2005. С. 65–81.
5. *Дудникова М.С. Медведева Л.В.* Лингвистические особенности англоязычной интернет-коммуникации (на материале современных социальных сетей) // *Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского,* 2022, № 6, 202–206 с.
6. *Зимняя И.А.* Педагогическая психология. М.: Логос, 1999.
7. *Колокольцева Т.Н.* Интернет-коммуникация как зеркало основных тенденций развития и функционирования русского языка // *Грани познания.* 2011. № 4 (14). С. 13–17.
8. Коротко о главном: обзор отчета «GLOBAL DIGITAL 2023» [Электронный ресурс] // *BYUD blog.* URL: <https://www.sostav.ru/blogs/141843/36953> (дата обращения: 10.08.2023).
9. *Леонтьев А.А.* Психология общения. М.: Смысл, 1999. 365 с.
10. *Общение. Психология общения. Энциклопедический словарь / Под общ. ред. А.А. Бодалёва.* М.: Изд-во «Когито-Центр», 2015. 672 с.
11. *Сорокова М.Г., Одишцова М.А., Радчикова Н.П.* Вклад психологических характеристик и адаптации к цифровой образовательной среде в качество жизни студентов // *Герценовские чтения: психологические исследования в образовании.* 2021. Выпуск 4. Материалы IV Международной научно-практической конференции Санкт-Петербург, 7–8 октября 2021 г. Санкт-Петербург, 2021. С. 606–612. DOI 10.33910/herzenpsuconf-2021-4-77.
12. *Холод А.Л.* Понятие интернет-коммуникации // *Карповские научные чтения: сб. науч. ст. Вып. 11: в 2 ч. Ч. 1 / редкол.: А.И. Голонья (отв. ред.) [и др.].* Минск: ИВЦ Минфина, 2017. С.298–302.

### **Информация об авторе:**

*Азарёнок Наталья Валерьевна*, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии и педагогики УО «БИП-Университет права и социально-информационных технологий» (БИП), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0882-9552>, e-mail: [azarionoknv@mail.ru](mailto:azarionoknv@mail.ru)

## NEW OPPORTUNITIES AND RISKS OF COMMUNICATION IN THE DIGITAL ENVIRONMENT

### Students' Ideas about the Peculiarities of Communication on the Internet

***Natalia V. Azarionok***

BIP-University of Law and Social-Information

Technologies (BIP), Minsk, Republic of Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0882-9552>

e-mail: azarionoknv@mail.ru

The article is devoted to the specifics of students' ideas about the peculiarities of communication on the Internet. The material for the analysis was the data of a study conducted in May-June 2023 at the UE «BIP-University of Law and Socio-Information Technologies» (Minsk, Republic of Belarus). Students of three specialties were invited to present their views on the features and risks of communication on the Internet in the form of free descriptions. The processing of the results included the procedure of grouping (categorical analysis) of the received responses (descriptors) for the purpose of their further quantitative and qualitative analysis and visualization. The publication also analyzes approaches to the concepts of “communication”, “Internet communication”, “Internet communication”.

**Keywords:** Internet, communication on the Internet, Internet communication, Internet communication, representations.

**For citation:** Azarionok N.V. Students' Ideas about the Peculiarities of Communication on the Internet // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 431–440 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

#### ***Information about the authors***

*Natalia V. Azarionok*, PhD in Psychology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogy of the Educational Institution “BIP-University of Law and Socio-Information Technologies” (BIP), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0882-9552>, e-mail: azarionoknv@mail.ru.

## Проблема буллинга в школе на основе анализа постов на ресурсе Пикабу

**Афанасьев Д.А.**

Санкт-Петербургский университет Петра Великого (ФГАОУ ВО «СПбПУ»), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0219-0864>  
e-mail: adqa@mail.ru

В данной статье представлен результат анализа проблемы буллинга в школе через анализ постов на ресурсе Пикабу. Был проведен анализ 100 постов на Пикабу, связанных с темой буллинга в школе. В результате выявлено, 98 % постов описывают ситуацию со стороны жертв буллинга, 2 % постов принадлежит буллерам. Буллингу подвергаются мальчики в 52 % постов, девочки – в 48 %. Наиболее подвержены буллингу дети с 5 по 9 класс. Самый распространенный вид буллинга – вербальный. Этому виду буллинга посвящено 67 % постов. Мальчики и девочки подвержены вербальному буллингу в равной степени: в 52 % постов вербальному буллингу подвергались девочки, мальчики в 48 %. Психологическому буллингу в 68 % постов подвергались девочки, экономическому буллингу в 68 % случаев подвергались мальчики. Почти всегда ученик подвержен нескольким видам травли одновременно. В 24 % постов агрессором является учитель. В остальных постах в роли агрессора выступали ученики. Ровесники и одноклассники являлись агрессорами в 57 % постов, старшие ученики в 16 % постов. В 57 % постов ученика травят за внешний вид. Основные последствия для детей, которые стали жертвой буллинга в школе: в 80 % постов – депрессия, психологическая травма, снижение самооценки, в 80 % постов нежелание идти в школу или полное прекращение учебы, в 36 % постов – мысли и попытки суицида, суицид. Последствия травли возникают в совокупности друг с другом, а не каждый по отдельности. В 54 % постов родители предприняли меры после выявления проблемы травли. Из них в 69 % постов родители пошли на беседу с классным руководителем и написали заявление на имя директора, а в 19 % сразу заявление в полицию. 22 % родителей переводили ребенка в другую школу. 20 % отдавали ребенка в спортивную секцию.

**Ключевые слова:** буллинг, травля, травля в школе, жертва, Пикабу

**Для цитаты:** Афанасьев Д.А. Проблема буллинга в школе на основе анализа постов на ресурсе Пикабу // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова,

М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 441–451 с.

## Введение

В современной образовательной системе существует множество проблем, требующих повышенного внимания. Однако сложно не согласиться с тем, что буллинг или травля – одно из наиболее острых [6; 8]. Травля развивается почти в любом закрытом сообществе – будь то армейское подразделение или элитный колледж, – и то, что дети регулярно сталкиваются с травлей в школе, лишь пример распространенности явления. Много лет работая над этой темой, в 1993 г. норвежский психолог Д. Ольвеус опубликовал ставшее общепринятым определение травли в среде детей и подростков: буллинг (травля) – это преднамеренное систематически повторяющееся агрессивное поведение, включающее неравенство социальной власти или физической силы [1]. Это агрессивное, повторяющееся, преднамеренное поведение.

Школьное насилие – это эмоциональное и физическое насилие, которое проявляется между детьми или учителями по отношению к ученикам и крайне редко учениками по отношению к учителю [7]. Как правило, такое насилие направленно на отдельную личность, которая слабее или как-то отличается от других, а также на целые группы людей. [4].

Проблема буллинга в школе актуальна. Исследования показывают, что жертвами буллинга в течении года становятся 15 % школьников [3]. А свидетелями буллинга становится треть школьников в течении одного месяца [5]. Никакого закона относительно буллинга в России нет. Правительство только планируется внести на рассмотрение законопроект, который предусматривает профилактику травли в школах.

Существует множество статей, посвященных буллингу, однако ни психологическое моделирование, ни даже опросы не позволяют создать полной картины ситуации, поэтому в данном исследовании использованы нетнографические методы [2], позволяющие увидеть картину глазами участников, прежде всего жертв буллинга, анализируя их описания ситуации.

Всего на ресурсе Пикабу было проанализировано 100 постов под тегом травля, травля в школе, буллинг. Все посты написаны взрослыми людьми, которые в школьные годы подверглись буллингу в школе или сами были буллерами, реже являются родственниками подвергшимся буллингу, или другими способами стали свидетелями данного явления.

Были получены следующие результаты. В 6 % постов объектом буллинга становились учителя. Автор с ником *annoyed.teacher* в посте «Буллинг в отношении учителей» пишет «Некоторые реальные примеры буллинга, с которым сталкивалась я или мои коллеги: 1. Ученики позвонили учителю с незнакомого номера в ночное время и обматерили. 2. Прятали вещи учителя в кабинете. 3. Посылали учителя матом или использовали грубые выражения». В посте «Наш ужасный класс» описано, как травили учителя в их классе: «В третьем классе классную руководительницу сменили, но травить дети стали нового учителя – могли спокойно ткнуть карандашом в попу, похихикать или оскорбить». 92 % постов описывают ситуацию со стороны жертв буллинга, 2 % постов принадлежит буллерам. В 52 % постов буллингу подвергались мальчики, девочки в 48 % постов. При этом 9 % постов посвящены травле в начальной школе (1–4 класс), в средней школе (5–9 класс) – 44 %, в старшей школе – 29 %.

Физическому буллингу (пинки, толчки, удары, побои) посвящены 30 % постов, в качестве примера можно привести такой отрывок: «У меня в четвертом классе в школе был персонаж, Виталик, который надо мной издевался. Щелбаны, подзатыльники, поджопники, подножки и все это на глазах у всего класса».

Вербальному буллингу (оскорбления, угрозы, унижение в присутствии других, комментарии о внешнем виде ученика, клички) посвящены 67 % постов. «Меня зовут Антон. Со второго класса меня дразнили за мое имя. Думаю, не нужно вам говорить, как меня обзывали, какую придумали рифму к моему имени? Я ненавижу свое имя и не могу терпеть его до сих пор. Надо мной смеялся весь класс». В 52 % постов вербальному буллингу подвергались девочки, мальчики в 48 % постов.

Психологическому (распространение слухов и сплетен, бойкот, игнорирование) виду буллинга посвящены 29 % постов. «Я столкнулась со слухами и игнором. Мои так называемые подружки распространили слух, что я что-то там сказала про нашу одноклассницу. И мне объявили бойкот. Меня игнорировали, со мной не разговаривали месяца три». В 68 % постов психологическому буллингу подвергались девочки, в 32 % постов – мальчики.

Экономическому (порча одежды, личных вещей, учебников, вымогательство денег) виду буллинга посвящено 39 % постов. Автор поста «О травле в школе» пишет «У меня отнимали вещи, порезали две куртки, вываливали в портфель содержимое мусорного ведра». Из них в 68 % постов экономическому буллингу подвергались мальчики, в 32 % постов – девочки.



16 % детей подвергались кибербуллингу (травля через социальные сети, выкладывание провокационных роликов в интернет ресурсах). В посте «Травля школьника в Дудинке 18+» представлена комбинация физического и кибербуллинга «Страшная ситуация обнаружилась в Дудинке. Школьники систематически истязали ровесника: избивали, плевали ему в рот...Все это они снимали на видео. История вскрылась, когда кто-то слил видео в Сеть: оно начало гулять по местным чатам с именами маленьких садистов». В 60 % постов девочки подвергались кибербуллингу, в 40 % – мальчики.

Почти всегда ученик подвержен нескольким видам травли одновременно. Мальчики чаще подвергаются физическому, экономическому, вербальному буллингу, девочки же чаще подвергаются буллингу в виде сплетен, бойкотов, слухов.

24 % постов посвящены травле со стороны учителей. В большинстве из них, практически в 40 %, учитель попрекал ребенка материальным положением в семье. В посте «Затравили школьника из-за отказа оплачивать нужды класса» автор пишет – «У моей семьи не было денег. Нам иногда даже продукты купить было не на что. Я был единственным в классе, кто не сдал деньги на новые окна. И классная при каждом удобном случае стала меня травить – мол, из-за того, что я не сдал на окна, в классе поменяли только 2 окна», в 20 % постов попрекал ребенка социальным положением семьи. В посте «Как я с этим справилась. Буллинг и его последствия» автор пишет – «Моя классуха считала нормальным сказать, что я дочь алкашей, нищая, и что если бы я сдала бутылки, то смогла бы купить себе новую одежду, а не ходить в рванье. Как вам такое?» Остальные 40 % постов – умственные способности ребенка, физические воздействия на учеников – подзатыльники, удары указкой, линейкой: Пятый класс, математика, старая училка ходит между рядов с указкой и бьет ею тех, кто по ее очень важному мнению провинился, по рукам, по спине, жаловаться бесполезно, директор говорит, что мы дебилы и нас еще хуже надо бить».

В остальных постах в роли агрессора выступали сами ученики. Мальчики больше девочек склонны участвовать в травле. Ровесники и одноклассники являлись агрессорами в 57 % постов, старшие ученики в 16 % постов.

Среди причин, по которым ребенок может стать объектом буллинга можно выделить несколько основных:

Внешний вид – основная причина травли. В 57 % постов ученика травят за внешний вид. Сюда относятся следующие недостатки – вес (большой или маленький), одежда, физические особенности

(очки, брекеты), особенности внешности (рыжий цвет волос, веснушки). Каждый из этих недостатков может являться как сам по себе причиной травли, так и в совокупности. Автор поста «Буллинг в школе» пишет – «Однажды ночью я услышала, как моя племянница плачет... Оказалось вот что, ее обижали за внешность и вес (она была среднего телосложения) и никто не дружил с ней, и она всегда и везде была одна.» Другой автор вспоминает – «будучи взрослой, я понимаю, почему я была белой вороной. Я была полноватой, в очках, неопрятной девочкой, да еще и забавила многих своей манерой громко кричать и привлекать к себе внимание. Я не умела по-другому – и я стала жертвой буллинга».

Материальное и социальное положение семьи: «Мы жили бедно, семья была неполная. Мама тянула нас одна. И меня за это травлили. Травлили за то, что нет денег на новую одежду, что живем бедно»

Успеваемость – отличники или двоечники. Ученики, которых часто хвалят вызывают зависть у других детей, что становится поводом для агрессии. Автор поста «Депрессия и боль» пишет: «Я в 12 лет устал от жизни, мне просто не нравилась школа. Меня в школе не уважали, потому что я не играл в игры, а только читал книги. Надо мной смеялись, обзывали ботаном. Несколько раз специально портили тетради, прятали рюкзак».

Творческие дети, дети с нестандартным мышлением, имеющие собственный взгляд на вещи. В посте «Не такая, как все» автор пишет, как она увлеклась готами, носила черную одежду и красилась соответствующе, за что стала объектом травли. Учителя насильно смывали косметику, а одноклассники называли «чучелом». Другой автор в своем посте рассказывает – «Я никогда не был «стадом», всегда имел свой взгляд на вещи и свое мнение, высказывал и доказывал его. Но не всем это нравилось. Надо мной смеялись учителя и одноклассники, мне снижали оценки, за то, что я «типа самый умный»

Почти в половине постов – 48 % дети рассказывают о проблемах травли в школе своим мамам, папам, в 10 % постов – учителям, в 35 % постов – никому не рассказали, когда с ними это произошло. Причем дети в начальной школе делятся проблемой с родителями гораздо чаще, чем дети средней и старшей школы.

В результате буллинга все подвержены негативному воздействию. Поскольку постов агрессоров в анализируемом материале очень мало, оценить объективно последствия их действий для них самих корректно невозможно. Автор, пожелавший остаться неизвестным, в посте «Буллинг, только в роли задиры я сам» пишет, как задира одноклассников с 5 по 9 класс. В конце поста он пишет, что

не жалеет о том, что делал в школе. «Не горжусь этим, но и не стыжусь – это моя жизнь и моя история, что было, то было. Жалко ли мне сейчас его? Нет, мне пофиг». Автор в посте «Плевков» так же не сожалеет о буллинге. Он пишет про человека, которого буллил «А вчера я узнал, что он умер. Да и ### с ним, мир стал чище».

Последствия для детей, которые стали жертвой буллинга в школе могут быть самыми тяжелыми. Из них можно выделить основные:

- мысли и попытки суицида, суицид. Такие последствия травли возникали у 36 % жертв буллинга. «Помню пару раз брал с собой большие кухонные ножи, с определенной целью – убить их, пару учителей по факту, участвовавших в третировании и прикрывавших задир, а потом себя. Был готов, даже записка была. Потому что не мог выносить уже издевательств от избиений до переломов, до «головой в унитаза».
- депрессия, психологическая травма, снижение самооценки. Такие последствия травли возникали у 80 % жертв буллинга. В посте «Как я стал изгоем» автор пишет про последствия травли в школе. «Результатом травли, с которым я до сих пор не могу справиться стала низкая самооценка. У меня трудности с отношениями, я боюсь заводить новые знакомства. Когда меня хвалят – мне трудно в это поверить, ведь всю школу я был тупым. И это я считаю еще легко отделался».
- нежелание идти в школу или полное прекращение учебы. в посте «Школа и жизнь» описан такой результат: «А выход был прост – я перестал ходить в школу. За учебный год я посещал школу максимум три месяца». С большей или меньшей протяженностью, но такие последствия травли возникали так же у 80 % жертв.

Тут так же стоит отметить, что последствия травли возникают в совокупности друг с другом, а не каждый по отдельности.

34 % авторов постов желают смерти своим обидчикам. «Да, я мечтал убить одноклассников. И тех, кто травил, и тех, кто подхихикивал им. Мой бывший лучший друг – чтоб ты сдох, сволочь». 23 % авторов узнав, что их обидчики сидят в тюрьме или умерли рады этому факту, считают это заслуженным – «Как же я радовался, когда узнал, что никто из тех, кто травил меня в школе ничего не добился в этой жизни – кто-то сдох, кто-то сидит в тюрьме, кто-то спился».

В 54 % постов родители предприняли меры после выявления проблемы травли ребенка, в 14 % постов родители не увидели никакой проблемы и предлагают ребенку не жаловаться, решить свои проблемы самому. В ответе на пост «Невыдуманная история буллинга (к сожалению)» автор пишет «Мама не была на моей стороне,

считала, что все это детские разборки». Другой автор в посте «Жертва буллинга» также описывает отрицание родителями проблемы: «Родители не реагировали на то, что происходит. На мою просьбу помочь отвечали в духе: «Мы тоже дрались в детстве, ничего такого в этом нет». Те родители, которые приходят на помощь своим детям, в 69 % случаев первым делом идут на беседу с классным руководителем и пишут заявление на имя директора, а в 19 % сразу пишут заявление в полицию. В ответе на пост «Нужен совет. Травля ребенка» приводятся примеры из собственной практики: «Были в подобной ситуации пару лет назад. Действия – сразу заявление в полицию (ПНД), и только потом в школу на имя директора. Школа замнет, толку не будет. Разговоры ни к чему не приведут. Утихнет только на время». На Пикабу даже есть пост – инструкция, в которой описывается порядок действий для родителей учеников, подвергшихся травле. 22 % родителей переводили ребенка в другую школу. 20 % отдавали ребенка в спортивную секцию – бокс или борьба, чтобы ребенок стал сильнее физически и смог дать отпор. В посте «Ответ на пост «Нужен совет. Травля ребенка» автор пишет – «Мне было 13 лет, и я «отдался» в самбо, именно по причине того, что школа была жуткий ##### и жизни не было вообще. К 16 годам я имел «вес на районе».

Проведенный анализ постов на Пикабу показывает, что проблема буллинга в школе является распространенной. Многие пользователи делятся своими историями о том, как они стали жертвами буллинга в школе и как это повлияло на их жизнь. Многие пользователи выражают поддержку жертвам буллинга и обсуждают способы предотвращения этой проблемы. Буллингу подвергаются – ученики (92 %) и учителя (6 %). Буллингу подвергаются мальчики (52 %) и девочки (48 %) практически в равной степени. Наиболее подвержены буллингу дети с 5 по 9 класс. Самый распространенный вид буллинга – вербальный (67 %). Мальчики и девочки подвержены вербальному буллингу практически в равной степени: в 52 % постов вербальному буллингу подвергались девочки, мальчики в 48 %. Психологическому буллингу в большей мере подвержены девочки (68 %), экономическому – мальчики (67,6 %) Почти всегда ученик подвержен нескольким видам травли одновременно. В роли агрессора в 76 % постов выступали ученики. Ровесники и одноклассники являлись агрессорами в 57 % постов, старшие ученики в 16 % постов. В 57 % постов ученика травят за внешний вид. Основные последствия для детей, которые стали жертвой буллинга в школе: в 80 % постов – депрессия, психологическая травма, снижение

самооценки, в 80 % постов нежелание идти в школу или полное прекращение учебы, в 36 % постов – мысли и попытки суицида, суицид. Последствия травли возникают в совокупности друг с другом, а не каждый по отдельности. В 54 % постов родители предприняли меры после выявления проблемы травли, в 14 % постов не увидели проблемы. Чаще всего родители сначала идут на беседу с классным руководителем (69 %), в 19 % пишут заявление в полицию, 22 % родителей переводили ребенка в другую школу, 20 % отдавали ребенка в спортивную секцию – бокс или борьба. Важно обращать внимание на подобные ситуации и принимать меры для их предотвращения, реагировать на случаи буллинга родителям и другим взрослым.

### Литература

1. *Бочавер А.А., Хломов К.Д.* Буллинг как объект исследований и культурный феномен Психология. Журнал Высшей школы экономики, 2013. Т. 10. № 3. С. 149–159.
2. *Быльева Д.С.* Исследование жизни человека в сети: этнография, виртуальная этнография и другие методы: материалы I Международ. науч.-практ. конф. Иркутск, 21 сент. 2020 г. / ФГБОУ ВО «ИГУ»; под общ. ред. О.А. Полошкевич, Г.В. Дружинина. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2020. С. 135–140.
3. *Иванюшина В.А., Ходоренко Д.К., Александров Д.А.* Распространенность буллинга: возрастные и гендерные различия, значимость размера и типа школы // Вопросы образования. 2021. № 4. С. 220–242.
4. *Мосина О.А., Устенко В.С.* Проблема буллинга в образовательной среде // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2016. Т. 29. С. 144–148. URL: <http://e-koncept.ru/2016/56567.htm>.
5. *Назаров В.Л., Авербух Н.В., Буйначева А.В.* Буллинг и кибербуллинг в современной школе // Образование и наука. 2022. № 2. С. 169–205
6. *Перевезенцева Е.Д., Корсакова В.К., Бачинский А.Г., Новиков В.А.* Современные проблемы образования // Форум молодых ученых. 2018. № 3 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-problemy-obrazovaniya-1> (дата обращения: 24.05.2023).
7. *Попова Е.И., Пчелинцева И.В.* Специфика жестокого обращения с детьми в школьной среде // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2014. № 6 (июнь). С. 106–110. URL: <http://e-koncept.ru/2014/14158.htm>.
8. *Lobatjuk, V., Nam, T.* Everyday Problems of International Students in the Russian Language Environment // Technology and Language. 2022. № 3(3). P. 38–57. <https://doi.org/10.48417/technolang.2022.03.04>

***Информация об авторах***

*Афанасьев Дмитрий Александрович*, студент 1 курса Института машиностроения, материалов и транспорта, Санкт-Петербургский университет Петра Великого (ФГАОУ ВО «СПбПУ»), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0219-0864>, e-mail: adqa@mail.ru

## The Problem of Bullying in Schools Based on the Analysis of Posts on the Resource Pikabu

**Dmitry A. Afanasyev**

Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University

Saint Petersburg, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0219-0864>

e-mail: [adqa@mail.ru](mailto:adqa@mail.ru)

This article presents the result of the analysis of the problem of bullying at school through the analysis of posts on the Pikabu resource. An analysis of 100 posts on Pikabu related to the topic of bullying at school was conducted. As a result, it was revealed that 98 % of posts describe the situation from the victims of bullying, 2 % of posts belong to bullers. Boys are bullied in 52 % of posts, girls – in 48 %. Children from 5th to 9th grade are most susceptible to bullying. The most common type of bullying is verbal. 67 % of posts are devoted to this type of bullying. Boys and girls are equally exposed to verbal bullying: girls were verbally bullied in 52 % of posts, boys in 48 %. Girls were subjected to psychological bullying in 68 % of posts, boys were subjected to economic bullying in 68 % of cases. Almost always, a student is subject to several types of bullying at the same time. In 24 % of posts, the aggressor is the teacher. In other posts, students acted as the aggressor. Peers and classmates were aggressors in 57 % of posts, older students in 16 % of posts. In 57 % of posts, a student is bullied for his appearance. The main consequences for children who have become victims of bullying at school: in 80 % of posts – depression, psychological trauma, decreased self-esteem, in 80 % of posts unwillingness to go to school or complete termination of studies, in 36 % of posts – thoughts and suicide attempts, suicide. The consequences of bullying occur in conjunction with each other, and not individually. In 54 % of the posts, parents took action after identifying the problem of bullying. Of these, in 69 % of the posts, parents went to a conversation with the class teacher and wrote a statement addressed to the director, and in 19 % immediately a statement to the police. 22 % of parents transferred their child to another school. 20 % gave the child to the sports section.

**Keywords:** bullying, bullying at school, victim, Pikabu

**For citation:** Afanasyev D.A. The Problem of Bullying in Schools Based on the Analysis of Posts on the Resource Pikabu // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 441–451 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Dmitry A. Afanasyev*, 1st year student of Institute of Machinery, Materials and Transport Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-0219-0864>, e-mail: [adqa@mail.ru](mailto:adqa@mail.ru)



## **Исследование феномена фразеологических изменений в сфере цифровых средств массовой информации и постоянного технологического прогресса, включая появление платформ виртуальной реальности и новых технологий**

### ***Верма Ш.***

Институт иностранных языков, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1240-7495>  
e-mail: [shruti.verma@mail.ru](mailto:shruti.verma@mail.ru)

### ***Храм М.***

Институт иностранных языков, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0679-6527>  
e-mail: [1042225116@rudn.ru](mailto:1042225116@rudn.ru)

Язык – это сложный и постоянно развивающийся человеческий феномен, формируемый многочисленными социокультурными факторами. Средства массовой информации и технологические достижения, включая виртуальную реальность, глубоко изменили коммуникацию и усвоение информации в современном мире. Цифровые обмены, глобализация, средства массовой информации, технологии и виртуальная реальность привели к гибридации языка из-за изменений во фразеологии. Лингвистическая гибридизация, включение элементов из нескольких языков, является заметным явлением в современном обществе. Это происходит в результате межязыковых заимствований и смешения, поскольку языки влияют друг на друга через цифровые средства массовой информации, технологии, платформы виртуальной реальности и другие технологические элементы, что приводит к изменениям во фразеологических моделях. Лингвистический фьюжн формируется средствами массовой информации, технологиями и платформами виртуальной реальности, распространяющимися инновационные фразеологические преобразования. Цифровые средства массовой информации, технологии, виртуальная реальность и глобальные технологии жизненно важны для облегчения и распространения преобразующих процессов, обеспечения культурного обмена и языкового влияния. Языковой обмен и гибридизация необходимы для человеческого общения. В последние годы лингвистическая гибридизация изменилась благодаря цифровым средствам массовой информации и новым технологиям. Целью данного исследования является анализ процессов лингвистической гибридации,

в частности фразеологических изменений. В статье используется научно обоснованный подход, опирающийся на эмпирические данные и научные исследования для выявления лингвистической гибридизации. Исследуя взаимосвязь между цифровыми средствами массовой информации, новыми технологиями и платформами виртуальной реальности, мы можем понять, как развивается язык. В исследовании изучается роль фразеологических изменений в языковой гибридизации. Различные формы средств массовой информации, технологические достижения и платформы виртуальной реальности играют решающую роль во влиянии и развитии языка в современном обществе. Изучая, как языковые единицы сочетаются и адаптируются в среде цифровых медиа и с помощью новых технологий, таких как виртуальная реальность, мы получаем представление о динамичной эволюции языка. Кроме того, мы стремимся подчеркнуть влияние этих изменений на коммуникацию в современном обществе.

**Ключевые слова:** технологические достижения, фразеологические сдвиги, медиа, платформы виртуальной реальности, языковая ассимиляция, лингвистическая гибридизация.

**Для цитаты:** Верма Ш., Храм М. Исследование феномена фразеологических изменений в сфере цифровых средств массовой информации и постоянного технологического прогресса, включая появление платформ виртуальной реальности и новых технологий // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 452–459 с.

## Введение

Виртуальные и другие медиа и развивающиеся технологические достижения наряду с платформами виртуальной реальности играют ключевую роль в качестве доминирующих источников информации и развлечений, тем самым оказывая существенное влияние на повсеместную передачу языка. Феномен лингвистической гибридизации, обусловленный расширением виртуального взаимодействия и технологическими достижениями, а также возрастающей ролью цифровых средств массовой информации и развитием технологических достижений наряду с платформами виртуальной реальности, проявляется во включении иностранных фраз и выражений в народную речь, проявляясь в различных формах, включая заимствования, переключение кодов и переводы заимствований. Конвергенция различных языковых систем в средствах массовой информации и развитие технологических достижений наряду с дискурсами платформ виртуальной реальности отражает сложную структуру

растущих культурных обменов в контексте глобализации благодаря цифровым средствам массовой информации и развитию технологических достижений наряду с платформами виртуальной реальности, достижениями в технологиях и кросс-лингвистическими цифровыми платформами. Лингвистический феномен заимствования в средствах массовой информации и развитие технологических достижений наряду с дискурсом платформ виртуальной реальности играет решающую роль в трансформации и продвижении языков. Цифровые средства массовой информации и развивающиеся технологические достижения наряду с платформами виртуальной реальности активно заимствуют и адаптируют фразы из разных языков, что приводит к фразеологическим изменениям. Этот процесс заимствования, как объясняет Д. Кристал, включает в себя интеграцию иностранных фраз в целевой язык, в результате чего образуются гибридные структуры [1].

Цифровые платформы, онлайн-академические и неакадемические форумы, зарубежные телешоу, фильмы и социальные сети, а также развивающиеся технологические достижения наряду с платформами виртуальной реальности превратились в важные каналы распространения новых фраз и выражений среди различных языковых сообществ.

Таким образом, основная цель этого исследования состоит в том, чтобы изучить и подчеркнуть роль, которую играют средства массовой информации и развивающиеся технологические достижения наряду с платформами виртуальной реальности в облегчении процесса лингвистического заимствования, адаптации и последующей трансформации фразеологических структур, путем проведения дополнительных исследований в области этой лингвистической гибридации с целью улучшения понимания, касающегося влияния языковой гибридации на язык и культуру, а также ее последствия для коммуникации и идентичности. Как отмечает социолингвист Бернارد Спольски, «СМИ создают языковые ресурсы, которые творчески перепрофилируются носителями языка» [6]. Средства массовой информации и развивающиеся технологические достижения наряду с платформами виртуальной реальности постоянно создают новые приложения и коннотации языковых выражений, тем самым обогащая лингвистические способности людей и способствуя проявлению лингвистического творчества. В исследовании П. Трудгилла и Дж. Ханна подчеркивается, что «заимствование лексических единиц из одного языка в другой является неизбежным следствием языкового контакта» [7]. Эти лексические заимствования, часто подверженные фразеологическим модификациям,

играют решающую роль в содействии объединению языков и способствуют языковой вариативности в средствах массовой информации. и развитие технологических достижений наряду с платформами виртуальной реальности дискурс, который в значительной степени опирается на средства массовой информации, и развитие технологических достижений наряду с платформами виртуальной реальности в качестве важного канала распространения концепций и знаний, что приводит к постоянному притоку иностранных и заимствованных языковых элементов.

### **Эволюция языка посредством цифрового языкового обмена**

Медиа и технологии, включая платформы виртуальной реальности, играют решающую роль в эволюции языка. Эволюция языка, обусловленная технологиями, предполагает использование слов и фраз для представления культурных событий, что приводит к появлению новых выражений. Заимствованные выражения на платформах виртуальной реальности демонстрируют способность языка усваивать новую лексику. Адаптация к средствам массовой информации и технологиям, включая виртуальную реальность, требует корректировки в соответствии с языком, грамматикой и культурой получателя. Заимствование слов происходит под влиянием средств массовой информации, технологий и виртуальной реальности. Медиа и технологии, включая платформы виртуальной реальности, оказывают огромное влияние на языковой обмен и появление новых выражений в технологиях, социальных явлениях и общепринятой лексике. Согласно Дженкинсу, «Новые медиа и развивающиеся технологические достижения наряду с технологиями платформ виртуальной реальности способствовали глобальному распространению культурных текстов, что привело к заимствованию иностранных фраз и выражений на местных языках» [4]. Нынешняя доступность разнообразных телевизионных шоу, фильмов и музыки из различных регионов через онлайн-поточковые платформы привела к значительному включению иностранных фраз и идиом в языковой обиход. Глобальное распространение культурных продуктов с помощью современных средств массовой информации и развитие технологических достижений наряду с технологиями платформ виртуальной реальности, несомненно, оказали значительное влияние на слияние языков и создание инновационных фразеологических структур.

В результате дополнительным следствием процесса языковой гибридизации с помощью средств массовой информации и развития

технологических достижений наряду с платформами виртуальной реальности является появление новых языковых вариаций и диалектов. Как утверждает Майерс-Скоттон, средства массовой информации и развивающиеся технологические достижения наряду с платформами виртуальной реальности могут служить «матрицей гибридации», где в процессе разработки нового кода люди, участвующие в языковом конструировании, опираются на различные лингвистические источники [5]. Упомянутый здесь феномен проявляется в появлении новых лингвистических конструкций, примером которых могут служить творения спанглиша или хинглиша, которые одновременно включают в себя различные языковые и культурные истоки и происходят из них. Процесс языковой гибридации может способствовать улучшению межкультурной коммуникации и взаимопонимания, но он также может привести к печальным последствиям в виде уменьшения языкового разнообразия и культурной самобытности.

### Обсуждение

Следовательно, результатом этого исследования является то, что «непрерывный процесс лингвистической гибридации с помощью средств массовой информации и развитие технологических достижений наряду с платформами виртуальной реальности требует постоянной адаптации и трансформации по отношению к культурному контексту, игнорируя морфологическое устройство традиционного исходного языка или старого языка, что приводит к разработке нового стиля фразеологических моделей, который демонстрирует двойственность смысла». Доказательства, представленные в исследовании, служат иллюстрацией стимулирующей роли новых МЕДИА и развивающихся технологических достижений наряду с технологиями платформ виртуальной реальности в стимулировании развития фразеологических трансформаций, тем самым подчеркивая влияние, оказываемое социальными сетями и развивающимися технологическими достижениями наряду с платформами виртуальной реальности, способствующими языковой гибридации.

Развитие глобальных средств массовой информации и передовые технологии, включая виртуальную реальность, демонстрируют культурные связи и подчеркивают роль СМИ в формировании фразеологии в языках. Заимствование иностранной лексики является примером лингвистической гибкости. Как утверждает М. Тимочко, «хороший художественный перевод должен учитывать как слова, так и формулировку оригинального произведения» [8, с. 44].

Перевод, адаптацию и развитие иностранных СМИ, технологий и виртуальной реальности можно рассматривать как языковую гибридизацию, обеспечивающую успешный перевод и адаптацию с учетом фразеологических изменений в зарубежных цифровых средствах массовой информации и технологиях при переносе в другую культуру. Как утверждает Л. Венути, «переводчики должны быть защитниками иностранных культур, отстаивая их ценности вопреки искажениям отечественной идеологии, уважая при этом их иностранность» [9, с.28]. Переводчики и коннекторы должны ориентироваться на целевую аудиторию, сохраняя аутентичность культуры источника, при этом тщательно учитывая социально чувствительные методы перевода и иноязычность.

### **Литература**

1. *Crystal D.* English as a global language. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. 229 p.
2. *Crystal D.* Language and the internet. Cambridge: Cambridge University Press. 2001. 272 p.
3. *Crystal D.* Txtng: The Gr8 Db8. Oxford: Oxford University Press., 2008. 239 p.
4. *Jenkins H.* Convergence Culture: Where Old and New Media Collide and developing technological advancements along with virtual reality platforms. New York: NYU Press, 2006. 318 p.
5. *Myers-Scotton C.* Multiple voices: An introduction to bilingualism. Wiley-Blackwell., 2005. 472 p.
6. *Spolsky B.* Sociolinguistics. Oxford: Oxford University Press, 1998. 128 p.
7. *Trudgill P., & Hannah J.* International English: A guide to varieties of Standard English. Routledge, 2012. 176 p.
8. *Tymoczko M.* Trajectories of research in translation studies // *Meta*. 2005. № 4. P. 779–792.
9. *Venuti L.* The translator's invisibility: A history of translation. Routledge: 1995. 353 p.

### **Информация об авторах**

*Верма Шрути*, Институт иностранных языков, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1240-7495>, e-mail: [shruti.verma@mail.ru](mailto:shruti.verma@mail.ru)

*Храм Мохаммад*, Институт иностранных языков, Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0679-6527>, e-mail: [1042225116@rudn.ru](mailto:1042225116@rudn.ru)

# **An Examination of the Phenomenon of Phraseological Changes within the Sphere of Digitalized Media and the Continual Progress in Technology, Including the Advent of Virtual Reality Platforms and Emerging Technologies**

***Shruti Verma***

Institute of Foreign Languages, Peoples' Friendship University  
of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1240-7495>  
e-mail: [shruti.verma@mail.ru](mailto:shruti.verma@mail.ru)

***Mohammad Khram***

Institute of Foreign Languages Peoples' Friendship University  
of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0679-6527>  
e-mail: [1042225116@rudn.ru](mailto:1042225116@rudn.ru)

Language is a complex and ever-evolving human phenomenon, shaped by numerous socio-cultural factors. The media and technological advancements, including virtual reality, have profoundly changed communication and information assimilation in the modern world. Globalization, mass media, technology, and virtual reality have caused language to undergo hybridization due to changes in phraseology. Linguistic hybridization, the incorporation of elements from multiple languages, is a prominent occurrence in today's society. It occurs through interlinguistic borrowing and blending, as languages influence each other through digital media, technology, virtual reality platforms, and other technological elements, leading to changes in phraseological patterns. Linguistic fusion is shaped by media, technology, and virtual reality platforms, spreading innovative phraseological transformations. Digital media, technology, virtual reality, and global technologies are vital for facilitating and disseminating transformative processes, enabling cultural exchange and linguistic influence. Linguistic exchange and hybridization are essential to human communication. In recent years, linguistic hybridization has changed due to digital media and emerging technologies. This study aims to analyze linguistic hybridization processes, specifically phraseological changes. The paper uses evidence-based approach, relying on empirical data and scholarly research to uncover linguistic hybridization. By exploring the relationship between digital media, emerging technologies, and virtual reality platforms, we can understand how language is evolving. The investigation explores phraseological changes' role in linguistic hybridization. Various forms of media, technological advancements, and virtual reality platforms play a crucial role in influencing and developing language in contemporary

society. By studying how linguistic units combine and adapt in the digital media landscape and with emerging technologies like virtual reality, we gain insights into the dynamic language evolution. Additionally, we aim to emphasize the impact of these phrase changes on communication in modern society.

**Keywords:** technological advancements, phraseological shifts, media, virtual reality platforms, language assimilation, linguistic hybridization.

**For citation:** Verma Sh., Kham M. An Examination of the Phenomenon of Phraseological Changes within the Sphere of Digitalized Media and the Continual Progress in Technology, Including the Advent of Virtual Reality Platforms and Emerging Technologies // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 452–459 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

**Information about the authors**

*Shruti Verma*, graduate student, Institute of Foreign Languages, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1240-7495>, e-mail: [shruti.verma@mail.ru](mailto:shruti.verma@mail.ru)

*Mohammad Kham*, graduate student, Institute of Foreign Languages, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0679-6527>, e-mail: [1042225116@rudn.ru](mailto:1042225116@rudn.ru)



## **Компьютерные игры в жизни подростков, получающих профессионально-техническое образование**

***Гребень Н.Ф.***

Республиканский научно-практический центр психического здоровья  
(ГУ «РНПЦ ПЗ»), г. Минск, Республика Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4272-0108>  
e-mail: [strekosa@tut.by](mailto:strekosa@tut.by)

***Агеенкова Е.К.***

Академия последиplomного образования, г. Минск, Республика Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7589-3884>  
e-mail: [ageenkova@list.ru](mailto:ageenkova@list.ru)

Мотивы геймерства и возможные его последствия, которые дает процесс виртуальной игры, были определены на первом этапе исследования при использовании метода фокус-групп. На втором этапе исследования, в котором участвовали подростки, получающие профессионально-техническое образование, с помощью метода анкетирования выявлены основные психологические и социальные составляющие их увлечения компьютерными играми. Установлено, что в исследуемой выборке среди перечня виртуальных активностей, лидируют компьютерные игры. Частотный анализ ответов подростков на вопрос «Какую пользу вы видите в компьютерных играх?» данной анкеты указал на доминирование следующих их вариантов: играя, они интересно проводят время; общаются с друзьями; развивают такие умственные способности как внимание, память, логическое мышление. Наименее значимы мотивами игры являются: восполнение чувства одиночества; зарабатывать денег; воплощение в роль любимого героя и создание образа. В результате частотного анализа ответов на вопрос анкеты «Какую форму жизнедеятельности человека нарушают компьютерные игры?» было установлено, что большинство наших респондентов имеют слабое представление об их негативных последствиях. При этом только 13,5 % подростков не видят альтернатив компьютерным играм. Для большинства же подростков общение со сверстниками, совместное времяпрепровождение может быть предпочтительным по отношению к компьютерным играм.

***Ключевые слова:*** компьютерные игры, предпочтения, мотивы, позитивные и негативные последствия игры, подростки, получающие профессионально-техническое образование

***Для цитаты:*** Гребень Н.Ф., Агеенкова Е.К. Компьютерные игры в жизни подростков, получающих профессионально-техническое образование //

Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 460–475 с.

## **Введение**

Информационные технологии и прогрессирующее компьютерное производство, как отмечает С.Т. Посохова с соавт., стали основополагающими процессами так называемых постиндустриальных обществ [8, с. 16]. Эти цивилизационные перемены затронули не только взрослое население, но и в большей степени детей и подростков. Так Г.У. Солдатова с соавторами в своем исследовании отметили существенное повышение уровня интенсивности использования Интернета за период с 2009–2019 гг. [9; 10].

Однако Интернет и социальные сети выступают при этом средой, содержащей «множественные неуправляемые риски» и могут сформировать какой-либо нежелательный паттерн поведения [3, с. 2; 11, с. 54; 12]. А.В. Микляева и С.А. Безгодова обнаружили взаимосвязь снижения успеваемости учащихся 8–9 классов с ростом интенсивности использования Интернета для общения [7, с. 169]. Н.В. Жукова обратила внимание на влияние использования сети Интернет на снижение моторной активности детей [3]. В ряде работ опубликованы факты негативных последствий пребывания в виртуальной реальности для психического здоровья подростков, которые связаны с такими социальными проблемами как кибербуллинг, интернет-мошенничество, агрессивный онлайн-контент [9, с. 8–9].

В качестве одной из наиболее серьезных проблем, связанных с распространением Интернета в обыденной жизни, многие авторы называют интернет-зависимость, как один из видов психических расстройств. Так, А.Ю. Егоров, описал две формы интернет-аддикции, где специфическое патологическое использование Интернета представляет собой зависимость от какой-либо специфической функции Интернета, а генерализованное патологическое использование Интернета – неспециализированное, многоцелевое избыточное пользование им, включающее проведение большого количества времени в сети без ясной цели [2]. При этом А.Ю. Егоров выделяют еще один важный аспект интернет-аддикции, который способен повлиять на становление следующих форм девиантного поведения: соблазнение детей на совершение непристойных действий; доступ к порнографии; контент-сайты с деструктивным

содержанием; увлечение сетевыми играми с насилием, что повышает агрессивность детей [2].

Последний аспект вызывает тревогу в широких кругах общест-венности, и в научных публикациях появился ряд публикаций о необходимости выявления и дифференциации рисков в области информационной безопасности детей. Так, Е.В. Конева и С.В. Си-монова считают, что необходимо на правовой основе запрещать или ограничивать доступ к определенным видам информации детям в соответствии с их возрастом и с учетом особенностей социальной среды несовершеннолетних [4].

Среди наиболее проблемных интернет-аддикций чаще всего рас-сматриваются компьютерные игры. Н.В. Жукова со ссылкой на за-рубежные публикации отмечает, что опасность онлайн-игр кроется в том, что они стали легким и «эффективным» способом снятия пси-хологического напряжения, получения удовольствия, т.к. популяр-ные игры, разрабатываются с захватывающими приключенческими сюжетами, харизматичными героями, красивой графикой и музы-кой [3, с. 4]. В связи с этим они стали особенно популярными среди детей и подростков.

Однако современное общество не может отказаться от тех цивили-зационных возможностей, которые предоставляет человечеству как в целом компьютерные технологии и Интернет, так и компью-терные игры в частности.

Актуальность исследования роли компьютерных игр в жизни со-временной молодежи обусловлена несколькими факторами. Во-пер-вых, оно имеет общественное значение, т.к. данное игровое увлече-ние занимает заметное место среди одного из видов поведенческих расстройств – нехимических зависимостей. Ряд авторов указывает на значимость данной проблемы с позиций фундаментальных наук, отмечая, что на социальной арене появилось качественно новое по-коление, полностью погруженное в цифровую среду и обладающее специфической ментальностью [9].

Целью данного исследования было изучение роли компьютер-ных игр в жизни подростков, получающих профессионально-техни-ческой образование на основе общего базового образования.

Особенности исследуемой группы, заключаются в том, что чаще всего это учащиеся с невысокой учебной успеваемостью, которые не смогли хорошо адаптировать к существующей образовательной системе. В исследуемой группе есть дети с трудностями обуче-ния, с нарушениями поведения, но в основном это нормотипичные подростки, демотивированные учиться или просто стремящиеся

к физическому труду. Данная выборка была определена с учетом того, что многие из этих подростков могут относиться к группе риска в плане развития игровой компьютерной аддикции.

### **Методы**

Исследование проходило в два этапа. На первом этапе Е.К. Агеенковой был проведен опрос 3-х фокус-групп [1] студентов 1-х курсов гуманитарных факультетов ряда вузов. С целью выявления мотивов и ресурсов увлеченности компьютерными играми современными подростками перед участниками фокус-групп был поставлен вопрос «Какую пользу вы видите в компьютерных играх?». А для выявления представлений о негативных последствиях увлеченности компьютерными играми обсуждался вопрос «Какую форму жизнедеятельности человека нарушают компьютерные игры?». Всего в исследовании приняли участие 86 человек. Уже в третьей группе ответы респондентов повторялись, в связи с чем было прекращено проведение дальнейших фокус-групп.

Полученные в ходе реализованных фокус-групп ответы были обобщены, структурированы и вошли в анкету, разработанную Н.Ф. Гребень и Е.К. Агеенковой, и направленную на изучение роли компьютерных игр в жизни подростков.

На втором этапе исследования учащимся первого и второго курсов колледжа, получающих профессионально-техническое образование было предложено ответить на вопросы разработанной анкеты. В исследовании приняли участие 171 подросток, среди которых 156 юношей (91,2 %) и 15 девушек (8,8 %). Средний возраст –  $16,33 \pm 1,05$  лет. Большинство из них проживают в больших городах (областные центры, преимущественно г. Минск) – 130 (76 %) человек, в небольших городах – 30 (17,5 %) в сельской местности – 11 (6,5 %). Средний балл их учебной успеваемости составил  $5,58 \pm 0,96$ . Анкетирование подростков осуществлялось с применением онлайн-сервиса «Google Forms». Участие в исследовании носило добровольный характер с предварительным ознакомлением участников анкетирования с целью исследования и получением от них устного согласия. Статистическая обработка данных осуществлялась с использованием пакета статистических программ SPSS 17.0.

### **Результаты исследования**

Согласно полученным данным (рис. 1), наиболее часто персональный компьютер или гаджет подростки используют с целью поиграть в компьютерные игры, что характерно для 67,8 % респон-

дентов. 62,2 % опрошенных отдадут предпочтение просмотру сериалов, фильмов; 50,9 % – посещению социальных сетей. Далее следуют такие активности как посещение сайтов по интересам (33,9 %), веб-серфинг (21,6 %) и посещение сайтов, где можно заработать (21,1 %).



*Рис. 1. Сферы интересов подростков при использовании персональных компьютеров, гаджетов*

Частотный анализ ответов подростков на вопрос анкеты о наиболее востребованных жанрах компьютерных игр выявил следующий рейтинг их популярности (рис. 2): экшн, файтинги предпочитают 103 подростка (60,2 %); стратегии – 81 (47,4 %), стимуляторы, игры-тренажеры – 57 (33,3 %); аркады, ролевые игры – 50 (29,2 %); логические игры – 37 (21,6 %); квесты – 35 (20,5 %). При этом 6 человек (3,5 %) ответили, что не играют, 1 (0,6 %) – «у меня нет компьютера». Несколько человек указали свои варианты: игры на выживание – 4 (2,4 %), песочница – 3 (1,8 %), шутеры (стрелялки, которые часто относят к экшн) – 3 (1,8 %) и 22 (13,1 %) подростка указали названия конкретных игр.

Ответы на вопрос «Тратили ли вы когда-нибудь деньги на платные игры?», распределились так: 52 % учащихся колледжа ответили, что тратили деньги на платные игры, 48 %, что не тратили. Отметим, что наши респонденты еще не имеют постоянного заработка, в том числе и стипендии.

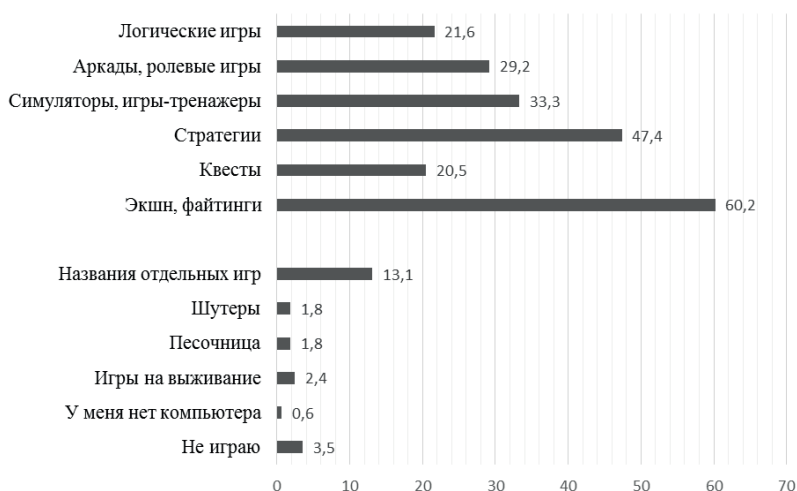


Рис. 2. Наиболее востребованные жанры компьютерных игр среди подростков

Мотивы геймерства и те ресурсы, которые дает процесс виртуальной игры, у подростков достаточно разнообразные (табл. 1). В большей степени подростки играют в компьютерные игры, потому что: 1) играя, они интересно проводят время; 2) общаются с друзьями; 3) развивают умственные способности (внимание, память, логическое мышление...). Также значимыми выступают такие мотивы как отдых от учебы и повседневных дел; получение положительных эмоций: радость, веселье, интерес...; получение эстетического наслаждения (хороший видеоряд, красивая графика...); нравиться сам процесс игры; расслабление; развитие коммуникативных навыков. Наименее значимы мотивами игры являются: 1) восполнение чувства одиночества; 2) зарабатывание денег; 3) воплощение в роль любимого героя и создание образа.

Таблица 1

**Мотивы и ресурсы увлеченности компьютерными играми ( % )**

№	Мотивы и ресурсы	Нет, это не про меня	Частично так	Да, это так
1	Расслабляюсь	11,1	47,4	41,5
2	Отвлекаюсь от проблем	24	40,9	35,1

№	Мотивы и ресурсы	Нет, это не про меня	Частично так	Да, это так
3	Развиваю умственные способности (внимание, память, логическое мышление...)	11,1	35,1	53,8
4	Развиваю коммуникативные навыки	9,9	50,9	39,2
5	Развиваю практические ролевые навыки (управленца, водителя, инженера, военного стратега...)	17	43,9	39,2
6	Я удовлетворяю свои потребности в достижении, выигрыше, победе	15,8	50,9	33,3
7	Общаюсь с друзьями	9,9	31	59,1
8	Познаю мир	15,8	49,7	34,5
9	Интересно провожу время	7	32,2	60,8
10	Сбрасываю негативные эмоции, агрессивную энергию	23,4	38,6	38
11	Восполняю чувство одиночества	52,6	33,3	14
12	Могу воплотиться в роль любимого героя, создать себе образ	46,8	28,1	25,1
13	Получаю положительные эмоции: радость, интерес, веселье...	7	42,1	50,9
14	Завожу новые знакомства, новых друзей	21,1	40,4	38,6
15	Чтобы заработать денег или определенные бонусы	48,5	36,3	15,2
16	Хочу и люблю играть	13,5	43,9	42,7
17	Мне нравится чувствовать себя частью команды	13,5	48,5	38
18	Проявляю героические черты и другие качества характера, которые не задействованы в реальной жизни	35,7	46,8	17,5
19	Познаю и лучше понимаю работу компьютера, программного обеспечения	15,2	46,8	38
20	Получаю эстетическое наслаждение (хороший видеоряд, красивая графика...)	10,5	45,6	43,9
21	Отдых от учебы, повседневных дел	9,9	38,6	51,5

При постановке данного исследования нам было важно узнать, насколько сами подростки осознают возможные негативные последствия от чрезмерной увлеченности гаджетами. В результате

частотного анализа ответов на вопрос анкеты «Какую форму жизнедеятельности человека нарушают компьютерные игры?» удалось установить, что большинство наших респондентов имеют слабое представление об их негативных последствиях (табл. 2).

Таблица 2

**Негативные последствия от увлеченности компьютерными играми ( % )**

№	Жизненные трудности и нарушения здоровья	Нет, это не про меня	Частично так	Да, это так
1	Ухудшилась учебная успеваемость	76	21,1	2,9
2	Ухудшилось зрение	65,5	25,1	9,4
3	Ухудшилась осанка, появились проблемы с позвоночником	72,5	20,5	7
4	Появилось чувство недосыпания, усталость	75,4	17,5	7
5	Стало меньше реального общения	83	12,9	4,1
6	Нарушения личной гигиены (чистота тела, одежды, обуви...)	94,2	4,1	1,8
7	Потеря времени	76	18,1	5,8
8	Потеря денег	85,4	11,7	2,9
9	Конфликты с родителями на почве увлеченности играми	86,5	10,5	2,9
10	Рост раздражительности, агрессивности, когда запрещают играть	89,5	8,8	1,8
11	Трудности в установлении контактов со сверстниками в повседневной жизни	89,5	8,8	1,8
12	Потеря себя, нереализация своих истинных потребностей и желаний	88,3	8,8	2,9
13	Детское поведение, нежелание взрослеть	85,4	11,1	3,5
14	Трудности в формировании профессиональных навыков	89,5	9,4	1,2

Так, пристрастие к компьютерным играм только 9,4 % подростков связывают с нарушениями зрения, 7 % – с нарушением сна, 7 % – с ухудшением осанки. Несколько менее значимыми вредными по-



следствиями для них являются: потеря времени (5,8 %), уменьшение реального общения (4,1 %), детское поведение, нежелание взрослеть (3,8 %). При этом, большинство подростков считает, что увлеченность компьютерными играми практически не мешает им соблюдать личную гигиену, устанавливать контакты со сверстниками в оффлайн режиме, не влияет на рост раздражительности, агрессивности при запрете со стороны взрослых, не препятствует формированию профессиональных навыков.

В качестве альтернативы компьютерным играм подростки рассматривают (рис. 3), прежде всего, времяпрепровождения в кругу друзей-сверстников (беседы, чаепитие, совместные прогулки...) (62 %). Далее по значимости следуют посещение тренажерного зала, занятия спортом (50,3 %); на третьей позиции – частичная трудовая занятость, приносящая доход (44,4 %).



Рис. 3. Альтернативы компьютерным играм глазами подростков

Для некоторых молодых людей альтернативой может выступать занятия в секциях и кружках по интересам (30,4 %), посещение культурных мероприятий (выставки, концерты, театры...) (16,4 %), танцы, дискотеки (15,8 %). В нашей выборке встречаются и такие подростки, которые не готовы ни на что «променять» компьютерные игры (13,5 %). Среди открытых ответов были обозначены следующие виды деятельности: просмотр аниме, езда на мотоцикле, секс, шопинг, создание моделей, мотокросс, рыбалка, настольные игры, чтение книг.

## Обсуждение

Как показало наше исследование, среди активностей, связанных с гаджетами и персональными компьютерами, игры занимают первое место в жизнедеятельности подростков, получающих профессионально-техническое образование. Именно игру, а не учебу следует рассматривать как ведущий вид деятельности, который в то же время тесно связан с общением со сверстниками. Обусловлено ли это популярностью компьютерных игр как формы проведения досуга, либо инфантилизацией подрастающего поколения, трудно сказать однозначно. Но не следует упускать из виду и тот факт, что выборку составили подростки, которые имели трудности обучения или адаптации в общеобразовательной школе. Для них сам процесс учебной деятельности сопряжен преимущественно с негативными эмоциями. Возможно, это и подталкивает этих подростков к пребыванию в той реальности, где они могут чувствовать себя хорошо.

С учетом жанра игры наибольшей популярностью среди опрошенных подростков пользуются так называемые экшн, файтинги, (шутеры/«стрелялки»). К таким же результатам пришла и белорусская исследовательница Е.И. Медведская, которая установила, что младшие подростки (10–12 лет) также чаще предпочитают экшн, что характерно и для взрослых людей [6]. Это игры от первого лица, проходящие под девизом: «Убей их всех» (англ. «shoot them up»). Чем больше убил, тем больше заработал бонусов. С одной стороны, это игры, требующие активных действий, сосредоточения внимания. Они тренируют быстроту реакции, мелкую моторику, свойства внимания. С другой стороны, эти игры тесно сопряжены с виртуальным насилием, агрессией, жестокостью, индивидуализмом.

Исследователи-гуманитарии уже несколько десятилетий «держат на прицеле» проблему взаимосвязи увлеченности компьютерными играми агрессивного содержания с насилием в реальном мире. Однако такие игры, на наш взгляд, также могут являться и социально приемлемой формой разрядки психического напряжения, накопившейся агрессии, и тогда они выступают своего рода средством регуляции эмоционального состояния. Преобладание в выборке юношей может указывать и на то, что данные игры предоставляют им возможность проявлять свою маскулинность, символически проходить процесс инициации, адресованный к данному возрастному периоду. Не случайно, на втором месте по привлекательности оказались игры-стратегии, которые позволяют воплотиться в роль создателя/управленца/полководца, почувствовать свое величие

создавая цивилизации, завоевывая миры, что также является проявлением мужского начала. К тому же уже имеются сведения, что в современных конфликтах для ведения военных действий привлекаются геймеры. Соответственно, если в реальной жизни проявление архаичной маскулинности затруднено и не востребовано, то в виртуальном мире это актуализируется.

Для того, чтобы объективно оценить степень вовлеченности в компьютерные игры подростков, нам необходимо понимать мотивы, которые ими движут. Как выяснилось, для большинства подростков игровая компьютерная деятельность – это, прежде всего, возможность интересно провести время. Последнее следует рассматривать в сопоставлении с теми видами деятельности, в которые включены подростки. В первую очередь, это касается учебы, которая занимает большую половину дня учащегося, и вряд ли оценивается ими как интересное занятие.

Впреки мнению, что погруженность в виртуальную реальность препятствует развитию коммуникативных навыков, построению межличностных отношений, наше исследование показало, что посредством компьютерных игр подростки общаются друг с другом. Да, это иная форма общения, которая расширяет границы доступности собеседника, снимает некоторые этические барьеры (что не всегда хорошо), но и в тоже время стимулирует к коммуникации.

Также подростки связывают свою увлеченность компьютерными играми с развитием когнитивных процессов, коммуникативных навыков. Однако, насколько и где в дальнейшем это применимо в их жизни, требует отдельного изучения. И что еще необходимо понимать, погружение в виртуальную игру для современных подростков – это возможность отдыха, расслабления, получения положительных эмоций, эстетического наслаждения, которые социально приемлемы и культивируются в современном мире. В таком случае встает вопрос: «Забирая у подростка игру, что мы можем предложить взамен?».

Несмотря на рассмотренную выше пользу от компьютерных игр, некоторые подростки способны критически оценивать свою увлеченность играми и связанные с ней негативные последствия. Понятно, если такой же вопрос был задан родителям, то «краски бы сгустились». Но понимание самими подростками данной проблемы, имеет большую ценность. Чаще в исследованиях поднимается вопрос о влиянии компьютерных игр на ментальное здоровье. Нами же установлено, что в большей степени страдает физическое здоровье – это зрение и нарушения опорно-двигательного аппарата, на-

рушение режима сна и отдыха, недосыпания. Последнее может привести к нарушениям психического здоровья. Среди других негативных последствий увлеченности компьютерными играми, любопытно то, что многие подростки указали как причину – нежелание взрослеть. Предполагаем, что данная причина связана не столько со стремлением остаться в состоянии детства, сколько с нежеланием быть похожими на взрослых. Это своего рода реакция эмансипации, которую А.Е. Личко обозначил как реакцию «высвобождения из-под влияния, из-под опеки старшего поколения» [5, с. 90].

Определенный оптимизм при рассмотрении данной проблемы внушает тот факт, что только 13,5 % подростков не видят альтернатив компьютерным играм. Для большинства же подростков общение со сверстниками, совместное времяпрепровождение может быть предпочтительным по отношению к компьютерным играм. Это еще раз подтверждает позицию отечественной психологии о ведущем виде психической деятельности в подростковом возрасте – интимно-личностное общение со сверстниками (по Д.Б. Эльконину). Схожей точки зрения придерживался и А.Е. Личко, который считал, что одной из ведущих подростковых реакций является реакция группирования, связанная с «тягой к формированию неформальных групп из своих сверстников» [5, с. 91]. Поэтому в современных реалиях группы подростков часто можно видеть в торговых центрах, или других общественных местах, которые, как правило не предназначены для такого рода собраний.

### **Заключение**

Проведенное исследование позволяет прийти к пониманию того, что компьютерные игры – это неотъемлемая и значимая часть жизни современных подростков, преимущественно мужского пола, получающих профессионально-техническое образование. Процесс игры для подростка выполняет функцию саморегуляции психического состояния – это расслабление, отдых, удовольствие, положительные эмоции. Также значимыми мотивами выступают: повод и форма общения, развитие способностей, связанных с переработкой информации, получение эстетических переживаний, развитие практических ролевых навыков.

Наибольший интерес у подростков вызывают игры с элементами борьбы, насилия, что в большей степени сопряжено с проявлениями у юношей маскулинности, которая не реализуется в реальном современном мире.

Имеющиеся у подростков нарушения как здоровья, так и повседневной жизнедеятельности указывают на наличие в выборке

молодых людей рисков формирования игрового расстройства. Такие подростки не должны быть предоставлены сами себе. Основным способом совладания с проблемой чрезмерной увлеченности компьютерными играми подростками мужского пола следует рассматривать не запрет процесса игры, а психообразование и создание условий для занятий по интересам, в особенности – локаций для безопасного совместного времяпрепровождения в кругу сверстников.

### **Литература**

1. *Белановский С.А.* Метод фокус-групп. М.: Магистр, 1996. 272 с.
2. *Егоров А.Ю.* Нехимические зависимости. СПб: Речь, 2007. 190 с.
3. *Жукова Н.В.* Взаимосвязь проблемного использования Интернета, индивидуально-психологических особенностей структуры темперамента и субъективного психологического благополучия у старших подростков // Психологические исследования. 2021. Т. 14, № 80. 43 с. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 12.06.2023).
4. *Конева Е.В., Симонова С.В.* Правовые и психологические основания определения информации, причиняющей вред здоровью и развитию детей // Вестник Ярославского государственного университета им. П.Г. Демидова. Серия Гуманитарные науки. 2022. Том 16. № 3 (61). С. 436–445. DOI: 10.18255/1996-5648-2022-3-436-445.
5. *Личко А.Е.* Характер, темперамент и их аномалии // Актуальные вопросы медицинской психологии. Ленинград: Ленинградский научно-исследовательский психоневрологический институт им. В.М. Бехтерева, 1974. – С. 74–102 с.
6. *Медведская Е.И.* Любимые компьютерные игры наших детей и их последствия [Электронный ресурс] // Детский правовой портал URL: <https://mir.pravo.by/edu/internet-i-rebenok/computegaime/?ysclid=lik8bggeg5486743247> (дата обращения: 18.06.2023).
7. *Микляева А.В., Безгодова С.А.* Академическая успеваемость школьников с разным опытом цифровой социализации // Развитие личности в условиях цифровизации образования: от начальной к высшей школе. Материалы Всероссийской научной конференции с международным участием. Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2020. С. 167–172.
8. *Посохова С.Т., Извеков А.И., Изотова М.Х.* Отчуждение как социально-психологический феномен информатизации общества // Социально-психологические проблемы современного общества в условиях цифровизации: личность, организация, управление: коллективная монография / под ред. И.А. Бариляк. Е.Д. Короткиной, Е.С. Ребриловой. Тверь: Издательство Тверского государственного университета, 2021. С. 16–31.

9. Психологические проблемы подростков России периода цифровизации (2010–2020 гг.) / Л.А. Рёгуш [и др.] // Известия Российского государственного педагогического университета имени А.И. Герцена. 2022. № 203. С. 7–21. DOI: 10.33910/1992-6464-2022-203-7-21.
10. *Солдатова Г.У., Рассказова Е.И.* Итоги цифровой трансформации: от онлайн-реальности к смешанной реальности // Культурно-историческая психология. 2020. Т. 16. № 4. С. 87–97. DOI: <https://doi.org/10.17759/chp.2020160409>
11. *Шаламова Т.А., Щитанова Д.Е.* Коммуникационные риски межличностных отношений в социальных сетях // Управление рисками, влияющими на уровень социальной безопасности детства: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. / отв. ред. Е.В. Патраков. Екатеринбург: УрФУ, 2015. С. 54–57.
12. *Чумаченко Д.В.* Образовательные итоги дистанционного обучения в школе // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022. 399–406 с.

### **Информация об авторах**

*Гребень Наталья Фёдоровна*, старший научный сотрудник отдела наркологии, ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья» (РНПЦ психического здоровья), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4272-0108>, e-mail: [strekosa@tut.by](mailto:strekosa@tut.by)

*Агеенкова Екатерина Кузьминична*, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии, содержания и методов воспитания, ГУО Академия последиplomного образования, г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7589-3884>, e-mail: [ageenkova@list.ru](mailto:ageenkova@list.ru)

## Computer Games in the Lives of Adolescents Receiving Vocational Education

**Natallia F. Hreben**

Mental Health Center, Minsk, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4272-0108>

e-mail: [strekosa@tut.by](mailto:strekosa@tut.by)

**Ekaterina K. Ageenkova**

Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7589-3884>

e-mail: [ageenkova@list.ru](mailto:ageenkova@list.ru)

The motives of gaming and its possible consequences that the virtual game process gives were determined at the first stage of the study using the focus group method. At the second stage of the study, which involved adolescents receiving vocational education, using the questionnaire method, the main psychological and social components of their passion for computer games were identified. It has been established that in the studied sample among the list of virtual activities, computer games are in the lead. Frequency analysis of teenagers' answers to the question "What benefits do you see in computer games?" of this questionnaire indicated the dominance of the following variants of them: playing, they spend time interestingly; communicate with friends; develop such mental abilities as attention, memory, logical thinking. The least significant motives of the game are: replenishment of the feeling of loneliness; making money; incarnation in the role of a favorite hero and the creation of an image. As a result of the frequency analysis of answers to the questionnaire question "What form of human life activity do computer games violate?" it was found that the majority of our respondents have little idea of their negative consequences. At the same time, it was revealed that only 13.5% of adolescents do not see alternatives to computer games. For the majority of adolescents, communication with peers, spending time together may be preferable in relation to computer games.

**Keywords:** computer games, preferences, motives, positive and negative consequences of the game, adolescents receiving vocational education.

**For citation:** Hreben N.F., Ageenkova E.K Computer Ggames in the Lives of Adolescents Receiving Vocational Education // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 460–475 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Natallia F. Hreben*, Senior Researcher, Narcology Department, Mental Health Center, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4272-0108>, e-mail: [strekosa@tut.by](mailto:strekosa@tut.by)

*Ekaterina K. Ageenkova*, PhD in Psychology, Associate Professor Chair of Psychology, Content and Methods of Education, Academy of Postgraduate Education, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7589-3884>, e-mail: [ageenkova@list.ru](mailto:ageenkova@list.ru)



## Организационно-методические аспекты применения сетевых информационно-образовательных ресурсов учителем биологии

**Киреев С.П.**

ГУО «Средняя школа № 84 г. Минска имени П.Т. Пономарева»

г. Минск, Республика Беларусь

e-mail: kireevsp@gmail.com

В работе анализируется потенциал сетевых информационно-образовательных ресурсов по биологии. Разработаны и экспериментально апробированы механизмы по организации учебно-методической деятельности учителя биологии с использованием сетевых информационно-образовательных ресурсов на уроках биологии в 7-ом классе в условиях развития информационно-образовательной среды учреждений общего среднего образования.

**Ключевые слова:** учебно-методическая деятельность; информационно-образовательная среда; сетевые информационно-образовательные ресурсы; урок биологии.

**Благодарности.** Автор благодарят за помощь в сборе данных для исследования научного руководителя проекта Г.В. Пальчика.

**Для цитаты:** *Киреев С.П.* Организационно-методические аспекты применения сетевых информационно-образовательных ресурсов учителем биологии // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 476–482 с.*

В условиях цифровой трансформации образовательной среды системы общего среднего образования востребованными оказались сетевые информационно-образовательные ресурсы по биологии для организации и проведения компетентностно ориентированного обучения учителем.

Целью нашего исследования был анализ информационно-образовательных ресурсов по биологии, находящихся в открытом доступе, сетевых технологий коммуникаций между участниками образовательного процесса и разработка механизмов их внедрения в качестве дополнительного компонента учебно-методической деятельности учителя для повышения качества образования в условиях развития информационно-образовательной среды учреждений общего среднего образования.

В ходе исследования нами был выявлен массив национальных и зарубежных сетевых информационно-образовательных ресурсов и потенциал их использования учителем биологии в учебно-методической деятельности.

Инвариантными источниками для организации учебно-методической деятельности учителя выступают разработанные и утвержденные в установленном порядке национальные сетевые информационно-образовательные ресурсы: Национальный образовательный портал; Единый информационно-образовательный ресурс Министерства образования Республики; Региональные информационно-образовательные ресурсы областных институтов развития образования и Минского городского института образования. В частности, Информационно-образовательный портал для школьников столицы [2].

К основным зарубежным сетевым информационно-образовательным ресурсам, которые педагог может использовать в образовательном процессе, относятся электронные образовательные ресурсы Российской Федерации, так как в рамках Союзного государства реализуется план по созданию единого научно-образовательного пространства, основанный на общих принципах функционирования систем общего среднего образования двух стран: Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа»; Учебно-методический портал; Единая Интернет-коллекция цифровых образовательных ресурсов.

К дополнительным сетевым информационным образовательным ресурсам относятся англоязычные ресурсы, которые могут быть использованы учителем при подготовке урока на II и III ступени общего среднего образования. Единственным «недостатком» определившим их в дополнительные информационные образовательные ресурсы является язык их сопровождения: LabXchange; Виртуальные лаборатории от McGrawHill; Виртуальные лаборатории MERLOT; Виртуальные лаборатории UniversityofColorado.

Установлено, что использование сетевых информационно-образовательных ресурсов в процессе обучения позволяет обеспечить:

- поддержку всех этапов образовательного процесса: получение информации, практические занятия, аттестацию или контроль учебных достижений;
- расширение сектора самостоятельной учебной работы;
- изменение ролей преподавателя (поддержка учебного процесса и его координация) и учащихся (активная вовлеченность в учебный процесс);

- ощущение способности управлять ходом событий и чувство ответственности за получаемый результат;
- переход ученика от пассивного восприятия представленной информации к активному участию в образовательном процессе;
- реализацию принципиально новых форм и методов обучения, в том числе самостоятельного индивидуализированного обучения;
- работу субъектов образовательного процесса в интерактивном режиме;
- оперативную обратную связь между субъект-субъектом и субъект-объектом;
- регистрацию, сбор, накопление, хранение и обработку информации об изучаемых процессах и явлениях;
- автоматизацию процессов обработки результатов контрольных и практических занятий с возможностью многократного повторения его целиком или отдельных фрагментов;
- визуализацию изучаемых явлений, процессов [1];
- сетевое взаимодействие между субъектами образовательного процесса, в результате которого отдаленные, небольшие образовательные сообщества вступают во взаимодействие между собой, тем самым обогащая себя новыми знаниями и умениями в кратчайшие сроки, за счет образования одного «большого» образовательного пространства.

Проведенный анализ различных программных решений для организации процесса сетевого учебного взаимодействия указывает на целесообразность использования системы дистанционного обучения Moodle в учреждениях общего среднего образования за счет возможности организации в данной системе игрофикации учебного процесса, индивидуального обучения, формирования аналитической отчетности, управления журналом оценок, создания дидактических материалов, установки на собственный сервер и открытый программный код.

Нами были установлены условия эффективной организации сетевой учебно-методической деятельности учителя биологии в условиях развития информационно-образовательной среды:

- новеллы Кодекса Республики Беларусь об образовании в части закрепления дистанционной формы обучения в образовательном процессе учреждений образования;
- положения Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года в части цифровой трансформации сферы образования и цифровизации процессов в национальной

системе непрерывного образования, в рамках которой предусматривается разработка регламентов функционирования информационно-коммуникационной среды, разработка и внедрение в системе образования электронных сервисов, создание республиканской информационной образовательной среды;

- локальное нормативно-правовое регулирование использование школьного образовательного сайта в учреждении образования;
- дополнительная мотивация учителей со стороны администрации учреждения образования по использованию школьного образовательного сайта в своей учебно-методической деятельности;
- финансовое обеспечение функционирования предметного школьного сайта;
- базовые знания учителем офисных, интернет, коммуникационных приложений;
- знания учителем принципов функционирования, структурной организации систем дистанционного обучения, в частности Moodle;
- знания учителем существующих в открытом доступе электронных образовательных ресурсов;
- усвоение учебной программы по учебному предмету «Информатика» для VI класса учащимися;
- наличие в штате учреждения образования инженера-программиста или возможность беспрепятственно обращаться за консультацией к такому специалисту на стороне;
- наличие современной компьютерной техники в учреждениях общего среднего образования, а также доступность использования для коммуникации различных электронных устройств обучающихся (ноутбуки, планшеты, телефоны);
- доступность каналов высокоскоростного Интернета для всех заинтересованных сторон не только в учреждениях образования, но и в домашних условиях и открытых компьютерных центрах;
- высокий уровень оснащённости обучающихся современными цифровыми устройствами и эффективными каналами связи для коммуникации, активное использование ими различных социальных сетей;
- понимание со стороны педагогического коллектива необходимости организации образовательного процесса с активным применением дистанционной коммуникации для группового и индивидуального взаимодействия не только в рамках освоения учебного материала по предмету, но и организации профориентационной работы в учреждениях общего среднего образования.

– обеспечение информационно-консультационной поддержкой учащихся по использованию электронных образовательных ресурсов.

Ограничения и риски при организации сетевой учебно-методической деятельности учителя биологии в условиях развития информационно-образовательных ресурсов:

- отсутствие базовых знаний об информационных технологиях у учителей и/или учащихся;
- невозможность профинансировать внедрение школьного образовательного сайта;
- отсутствие материально-технического обеспечения учителей и/или учащихся;
- консерватизм образовательного процесса в учреждении образования.

В качестве механизмов применения сетевых информационно-образовательных ресурсов в учебно-методической деятельности учителя биологии с целью улучшения образовательного процесса нами разработана маршрутная карта по применению информационно-образовательных ресурсов на уроках биологии в 7-ом классе (42 урока в соответствии с учебной программой), школьный образовательный сайт по биологии на базе Moodle, содержащий информационно-образовательные ресурсы по биологии, с помощью которого возможно выстроить общий процесс обучения для всего класса и конкретно скорректировать вектор личностного развития отдельно взятого учащегося. В соответствии с предложенными нами к использованию сетевых информационно-образовательных ресурсов в учебно-методической деятельности учителя биологии созданы планы-конспекты уроков усвоения новых знаний и домашнее задание для учащихся.

Экспериментально апробирована организация учебно-методической деятельности учителя биологии с использованием сетевых информационно-образовательных ресурсов среди 151 учащегося 7 классов ГУО «Средняя школа № 84 г. Минска имени П.Т. Пономарева».

Установлено, что в зависимости от темы учебной программы результаты аттестации в экспериментальных группах на 10 % – 40 % превышали результаты в контрольных группах.

Дополнительное анкетирование учащихся выявило, что при подготовке домашнего задания они в разной степени используют источники учебного материала. В частности, традиционным бумажным учебным пособием пользуются 91 % опрошенных, сетевыми

информационно-образовательными ресурсами, рекомендованными учителем, пользуются 62 % семиклассников. Для работы с биологическими электронными образовательными ресурсами учащиеся в основном используют смартфон (96 %). Хотели бы использовать и в дальнейшем информационные технологии в образовательном процессе при изучении биологии (80 %) респондентов. Узнаваемость школьного образовательного сайта по биологии среди учащихся составила (90 %). Хотели бы использовать и в дальнейшем школьный образовательный сайт по биологии при изучении учебного предмета «Биология» (95 %). Имеется в наличии смартфон с постоянным выходом в Интернет и желанием его использовать в образовательных целях у (80 %) респондентов. Кроме этого, результаты проведенного анкетирования констатируют о том, что информационно-образовательные ресурсы востребованы со стороны учащихся, и о преобладающем использовании ими в образовательных целях своих смартфонов по сравнению с персональными компьютерами, ноутбуками.

Таким образом, законодательная база и массив свободно доступных информационно-образовательных ресурсов позволяет организацию сетевого взаимодействия между субъектами образовательного процесса при условии соответствующей мотивации субъектов и их ИТ-компетенций.

### **Литература**

1. *Абрамов, Е.В.* Потенциал электронных образовательных ресурсов в учебном процессе // Новые образовательные технологии в вузе пятая международная научно-методическая конференция, 4–6 февраля 2008 г.: сборник тезисов докладов: Часть 1. Екатеринбург: ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, 2008. С. 138–143.
2. Национальный образовательный портал [Электронный ресурс]. URL: <https://adu.by> (дата обращения: 20.08.2023).

### **Информация об авторах**

*Киреев Сергей Петрович*, магистр педагогических наук, учитель биологии ГУО «Средняя школа № 84 г. Минска имени П.Т. Пономарева», г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: [kireevsp@gmail.com](mailto:kireevsp@gmail.com)

## Organizational and Methodological Aspects of the Use of Network Information and Educational Resources by a Biology Teacher

*Sergey P. Kireev*

State Educational Institution “Secondary School No. 84 in Minsk named after P.T. Ponomarev”, Minsk, Republic of Belarus  
E-mail: kireevsp@gmail.com

The paper analyzes the potential of network information and educational resources in biology. Mechanisms for organizing the educational and methodological activities of a biology teacher using network information and educational resources during biology lessons in the 7th grade in the context of the development of the information and educational environment of general secondary education institutions have been developed and experimentally tested.

**Keywords:** educational and methodological activities; information and educational environment; network information and educational resources; biology lesson.

**Acknowledgements.** The authors are grateful for assistance in data collection Palchyk G.V.

**For citation:** Kireev S.P. Organizational and Methodological Aspects of the Use of Network Information and Educational Resources by a Biology Teacher // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 476–482 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Sergey P. Kireev*, Master of Pedagogical Sciences, biology teacher, State Educational Institution “Secondary School No. 84 in Minsk named after P.T. Ponomarev”, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: kireevsp@gmail.com

## Социально-психологические последствия онлайн груминга для учебной деятельности несовершеннолетнего

**Киселёв К.А.**

Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО СГУ)

г. Саратов, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6399-5656>

e-mail: saratovian@gmail.com

Статья посвящена изучению социально-психологических последствий онлайн груминга для учебной деятельности несовершеннолетнего. Представлено определение феномена онлайн груминга (сексуальных домогательств в сети Интернет) и основные его разновидности. Методы исследования: авторская анкета (К.А. Киселев), МЛЮ-АМ, тест копинг-стратегий Р. Лазаруса статистический анализ (коэффициент корреляции Спирмена, частотный анализ). Выборка: 170 чел. женского пола. Результаты и выводы: чаще всего объектами онлайн груминга становятся девушки раннего подросткового возраста, сами домогательства носят целенаправленный характер (онлайн грумер отправляет аудиовизуальные и текстовые сообщения, связанными непосредственно с личностью самого посягателя и его жертвы). Установлены отдельные случаи возникновения проблем с обучением у объектов противоправных посягательств в сети Интернет, в то же время сексуальный онлайн груминг в большей степени связан с последствиями для социально-психологических особенностей личности учащихся (нарушения адаптации, потёсанные навязчивые мысли о ситуации онлайн груминга, пережитого жертвой). Отмечается, что объекты онлайн груминга крайне редко сообщают учителям или родителям о пережитых ими онлайн домогательствах, причем не было установлено связи такого поведения с особенностями копинг-стратегий или уровнем личностного адаптационного потенциала. Подчеркивается необходимость развития доверительных отношений между взрослыми (родителями и учителями) и подростком, при которых он может сообщить о случаях противоправных посягательств против его личности.

**Ключевые слова:** сексуальные домогательства, онлайн груминг, учебная деятельность, адаптация, контакт с учителем, доверие, несовершеннолетние, последствия сексуального насилия.

**Для цитаты:** Киселев К.А. Социально-психологические последствия онлайн груминга для учебной деятельности несовершеннолетнего //



Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 483–492 с.

## Введение

Цель исследования состоит в изучении социально-психологических последствий сексуальных домогательств в сети Интернет для учебной деятельности несовершеннолетнего. Согласно данным Лаборатории Каперского, в 23 % случаев заявки в друзья, которые получают несовершеннолетние, исходят от взрослых людей, причем чаще всего это происходит в группе детей 7–10 лет, причем в большинстве случаев родители не в курсе повседневной активности своих детей [11]. Данное явление повышает риск вовлечения детей в криминальную деятельность в качестве жертв противоправных посягательств (кибербуллинг [12; 3], радикализация [2], наркотрафик [7] и др.), в том числе сексуального характера.

Учитывая, что современное общество характеризуется как «тотально цифровизованное» [14; 5], возникает потребность современной науки в глубоком и всестороннем исследовании влияния онлайн-взаимодействия на развивающуюся личность. Особенно актуально это в связи с такими психологическими особенностями подросткового возраста, как чувство незащищенности перед внешним миром, частым «уход в себя», проблемами в отношениях со сверстниками [1].

В настоящее время имеется большое количество научных публикаций, посвященных изучению личности сексуального преступника (напр., [10]) и негативных последствий насильственных действий сексуального характера для психики подростка (например, [9]). Сравнительно недавно внимание исследователей привлек феномен опосредованных форм сексуального насилия, в том числе в сети Интернет. А. Maass, М. Cadinu и S. Galdi сексуальные домогательства определяют как «любую форму нежелательного вербального, невербального или физического поведения сексуального характера» [17]. Современные исследователи, конкретизируя данный феномен для интернет-пространства трактуют его как использование сети Интернет для угроз, сексуального преследования или унижения жертвы, путем запугивания, stalking, оскорблений и разглашения личной информации [19]. Е.Г. Дозорцева и А. С Медведева отождествляют понятия сексуального онлайн груминга и сексуальных домогательств в сети Интернет и относят их к формам сексуальной

эксплуатации детей [4]. Также современными авторами применяется термин кибер-сексуальное домогательство (Cyber Sexual Harassment) [18]. Т.Н. Секераж указывает на то, что понятия секстинга и онлайн груминга в русском языке лишено негативной коннотации, что нивелирует деструктивную наполненность данных терминов, поэтому она предлагает использовать такие термины, как «сексуальное насилие над детьми, совершаемое с помощью Интернета» и «сексуальные действия, совершаемые с помощью Интернета» [13].

В настоящее время исследования данного феномена за рубежом опираются (напр., [15]) на трехмерную модель сексуального домогательства L.F. Fitzgerald [16], в которую включают следующие проявления: а) сексуальное принуждение (Sexual coercion) – действия, ставящие условия работы или учебы в зависимости от сексуальной связи); б) гендерное домогательство (Gender harassment) – широкий спектр вербального и невербального поведения, не направленного на сексуальную связь, но отражающие оскорбительное, враждебное и унижающее достоинство отношение к человеку по мотивам его половой принадлежности; в) нежелательное сексуальное внимание (Unwanted sexual attention) – неприемлимые для жертвы сексуальные ухаживания, не сопровождающиеся профессиональным поощрениями или угрозами, вынуждающими подчиниться. В ходе сексуальных домогательств онлайн грумеры организуют целенаправленное психологическое воздействие на личность жертвы, используя различные техники манипуляций с целью подчинить их своей воли и заставить действовать в соответствии со своим умыслом (убедить жертву отправить свои фотовизуальные материалы непристойного характера грумеру, пойти к нему на личную встречу и т.п.) [4; 6; 8]. Значимой и в то же время мало раскрытой является проблема доверия несовершеннолетних к своим родителям, учителям, школьным психологам в ситуации, когда сами подростки становятся жертвами каких-либо противоправных посягательств.

## Методы

Авторская анкета (К.А. Киселев), мет. Многоуровневый личностный опросник «Адаптивность» (МЛО-АМ, А.Г. Маклаков, С.В. Чермянин), тест копинг-стратегий Р. Лазаруса (в адаптации Т.Л. Крюковой, Е.В. Куфтяк), статистический анализ (коэффициент корреляции Ч. Спирмена, частотный анализ).

В ходе заполнения анкеты участницы отвечали на вопросы о случаях онлайн груминга, совершенных по отношению к ним в период их несовершеннолетия. В сопровождении к анкете была представлена инструкция с определением понятия домогательств.

Выборка: 170 человек женского пола, возраст 18–28 лет (ср. возраст – 20,09 лет).

## Результаты

*Возраст жертвы, когда она впервые столкнулась с сексуальными домогательствами в сети Интернет.* 7,6 % (13 чел.) впервые стали жертвами онлайн груминга в возрасте 7–9 лет, 35,9 % (61 чел.) – 10–12 лет, 44,1 % (75 чел.) – 13–15 лет, 12,4 % (21 чел.) 16–17 лет.

*Виды онлайн груминга.* В 72,9 % случаях (124 сообщения) онлайн грумер предложил обменяться интимными (фотовизуальными) материалами, в 55,9 % (95 случаев) самостоятельно отправил жертве непристойные визуальные материалы с собственным участием, в 18,8 % случаях (32 сообщения) – другие материалы порнографического характера, в 58,8 % (100 сообщений) – делился фантазиями сексуального характера с участием жертвы, в 70 % кейсов (119 случаев) были неприемлемые шутки непристойного характера. Важно отметить, что в 34,1 % (58 сообщений) онлайн грумер делал предложение о личной встрече.

*Последствия для учебной деятельности.* 2,4 % участниц опроса (4 чел.) отметили, что у них ухудшилась успеваемость, 31,2 % (53 чел.) – постоянно мысленно возвращались к стрессовой ситуации домогательства, 18,8 % (32 чел.) – длительное время чувствовали подавленность, одна участница временно перестала посещать школу.

*Контакт с родителями и педагогами.* 2,9 % участниц опроса (5 чел.) сообщили об инциденте только матери, 1,2 % (2 чел.) – только отцу, 2,4 % (4 чел.) – обоим родителям, 2,9 % (5 чел.) – сиблингу, 2,4 % (4 чел.) – другому родственнику, 57,6 % (98 чел.) – близкой подруге, 35,3 % (60 чел.) – другу мужского пола, 1,8 % (3 чел.) – школьному психологу, в то время, как учителю о противоправных действиях рассказала только одна участница исследования. 30 % (51 чел.) сохранили посягательство в тайне ото всех.

*Социально-психологические особенности жертв онлайн груминга.*

Для большей части выборки – 84,1 % (143 чел.) характерно наличие низкого уровня личностного адаптационного потенциала (шкала «ЛАП» мет. МЛО-АМ, ср. знач = 1,52 стен), для 15,9 % (27 чел.) – среднего. У исследуемой группы высокий уровень адаптивности выявлен не был (табл.).

81,2 % (138 чел.) отличается низким уровнем нервно-психической устойчивости (шкала НПУ мет. МЛО-АМ, ср.знач = 2,07 стен), 52,9 % (90 чел.) свойственно снижение уровня коммуникативных способностей (шкала КО мет. МЛО-АМ, ср.знач = 3,65 стен).

В то же время у 67,6 % (115 чел.) уровень моральной нормативности находится в пределах нормы (шкала МН, мет. МЛО-АМ, ср.знач = 4,5 стен).

Таблица

### Результаты методики МЛО-АМ

Уровень	ЛАП (адаптивность)		НПУ		КО		МН	
	Низкий	84,1 %	1,52 стен	81,2 %	2,07 стен	52,9 %	3,65 стен	24,1 %
Средний	15,9 %	18,2 %		45,9 %		67,6 %		
Высокий	0 %	0,6 %		1,2 %		8,2 %		

Наиболее развитыми копинг-стратегиями у испытуемых являются: самоконтроль (58,2 % – высокий уровень, 38,8 % – средний), поиск социальной поддержки (52,4 % – высокий уровень, 41,2 % – средний), бегство-избегание (68,8 % – высокий уровень, 27,6 % – средний), планирование решения проблем (40,6 % – высокий уровень, 51,8 % – средний уровень), положительная переоценка (по 47,1 % участников отличаются высоким и средним уровнем). Из указанных данных следует, что жертвы сексуальных домогательств в сети Интернет в большей степени склонны к рационализации и эскапизму, либо, наоборот, к поиску социальной поддержки среди ровесниц в случае возникновения трудной жизненной ситуации.

*Корреляционный анализ.* В целом, нами не было установлено связи между сообщением учителям или родителям о факте посягательств и личностными особенностями жертв (для всех шкал  $p > 0,1$ , вне зоны значимости). Таким образом, вне зависимости от копинг-стратегий и особенностей личностного адаптационного потенциала, объекты сексуальных домогательств не были склонны делиться своими переживаниями с педагогами или родителями. В то же время имеется значимая связь между копингом «поиск социальной поддержки» и сообщением о факте домогательств подруге ( $p = 0,26$ ,  $p = 0,001$ ).

### Обсуждение

Таким образом, на основе проведенного исследования, были сделаны следующие выводы:

1. онлайн груминг в большей степени направлен на девушек младшего подросткового возраста, когда, согласно концепции Д.Б. Элькониной, происходит расширение сферы социальной активности несовершеннолетнего, в то же время не имеется доста-

- точного опыта у молодых людей, чтобы противостоять деструктивному психологическому воздействию;
- установлены отдельные случаи возникновения проблем с обучением у объектов противоправных посягательств в сети Интернет, в то же время сексуальный онлайн груминг в большей степени связан с последствиями для социально-психологических особенностей личности учащихся, чем с их учебной деятельностью: жертвы сексуальных домогательств редко связывают аморальные действия, совершенные по отношению к ним, с такими последствиями, как прогулы и ухудшение успеваемости;
  - для абсолютного большинства жертв онлайн груминга свойственны следующие социально-психологические особенности: низкий уровень личностного адаптационного потенциала (адаптивности) и нервно-психической устойчивости, они могут испытывать проблемы с построением коммуникативных контактов, в то же время преимущественно ориентируются на общепринятые моральные нормы;
  - значимым является формирование доверительных отношений между подростком и значимым взрослым, при которых несовершеннолетние могут, не опасаясь какого-либо осуждения, пожаловаться на случаи противоправного поведения против своей личности.

*Ограничения исследования:* хотя мы установили наличие низкого уровня адаптивности у жертв сексуальных домогательств в сети Интернет, нами не были выявлены возможные опосредующие переменные, объясняющие влияние онлайн груминга на развивающуюся личность. Данная проблема требует проведения отдельного всестороннего исследования. Кроме того, интервьюирование жертв носило субъективный характер и суждения об отсутствии связи онлайн груминга и ухудшения успеваемости нуждаются в отдельной проверке, выходящей за пределы цели настоящего исследования.

В то же время мы считаем доказанным то, что противоправные посягательства, совершенные против подростков, оказывают в той или иной степени влияние на дальнейшее формирование личности и её социально-психологические особенности. Данное исследование согласуется с результатами S. Ståhl & I. Dennhag, которые установили, что онлайн груминг в долгосрочной перспективе приводит к формированию тревоги и депрессивных симптомов у девочек [20].

### ***Литература***

- Аксеновская Л.Н., Прозоров В.В. Взаимосоответствие базовых структур литературных родов и социального взаимодействия в

- контексте ордерного подхода к социально-психологическому изучению культуры // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2016. Т. 16. № 2. С. 176–181. DOI 10.18500/1819-7671-2016-16-2-176-181.
2. *Аруин С.Е., Чиркина Р.В.* Оценка эффективности методов и технологий профилактики радикализации подростков и молодежи в Интернете (на примере технологии Стритворк-онлайн в ФРГ) // Коченовские чтения-2020. Психология и право в современной России: Сборник тезисов участников Всероссийской конференции по юридической психологии с международным участием, Москва, 11–13 ноября 2020 года. Москва: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2020. С. 236–239.
  3. *Грачев Г.В., Батеева А.А.* Кибербуллинг как социально-психологический феномен // Социальная политика и социальное партнерство. 2020. № 3. С. 75–84. DOI:10.33920/pol-01-2003-09.
  4. *Дозорцева Е.Г., Медведева А.С.* Сексуальный онлайн груминг как объект психологического исследования // Психология и право. 2019. Т. 9. № 2. С. 250–263. DOI:10.17759/psylaw.2019090217
  5. *Жижина М.В.* Проблема медиабезопасности личности в контексте современной медиакультуры // Современное культурно-образовательное пространство гуманитарных и социальных наук: Материалы VIII Международной научной конференции, Саратов, 08 апреля 2020 года / Под общей редакцией Ю.Ю. Андреевой, И.Э. Рахимбаевой. Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2020. С. 726–734.
  6. *Киселев К.А.* Стратегии психологического воздействия онлайн грумера на несовершеннолетнюю жертву в ситуации сексуальных домогательств // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2023. Т. 23. Вып. 3. С. 313–317. DOI: 10.18500/1819-7671-2023-23-3-313-317
  7. *Киселев К.А., Ярошенко Е.И.* Социально-психологические особенности приобщения молодежи к распространению наркотических веществ посредством сети интернет // Актуальные проблемы профилактики аддиктивного поведения: материалы II-й Региональной научно-практической конференции Таганрогского института имени А.П. Чехова (филиала) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный экономический университет (РИНХ)». 20 октября 2018 г., Таганрог, 20 октября 2018 года / ответственный редактор: О.А. Холина. Таганрог: Ростовский государственный экономический университет «РИНХ», 2019. С. 248–253.
  8. *Нуцкова Е.В., Дозорцева Е.Г.* Клинико-психологические особенности несовершеннолетних, потерпевших от кибергруминга [Электронный ресурс] // Психология и право. 2022. Том 12. № 3. С. 66–76. DOI:10.17759/psylaw.2022120306
  9. *Петрова Л.Г.* К вопросу о влиянии перенесенного сексуального насилия в малолетнем или несовершеннолетнем возрасте на

- дальнейшее развитие личности // Эксперт-криминалист. 2013. № 2. С. 16–17.
10. *Понукалин А.А., Лапатина Л.М.* Анализ уровня эмоциональной устойчивости у разных типов сексуальных преступников // Личность в ситуации социальных изменений : Сборник материалов IV всероссийской научно-практической конференции, Саратов, 09 декабря 2022 года / Под редакцией А.Ю. Смирновой. Саратов: ИЦ «Наука», 2022. С. 151–159.
  11. Почти четверть заявок в друзья дети получают от взрослых пользователей // Лаборатория Касперского. URL: [https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2022\\_pochti-chetvert-zayavok-v-druzya-deti-poluchayut-ot-vzroslyh-polzovatelej](https://www.kaspersky.ru/about/press-releases/2022_pochti-chetvert-zayavok-v-druzya-deti-poluchayut-ot-vzroslyh-polzovatelej) (дата обращения: 10.09.2023 г.).
  12. *Романова Н.М., Эшманова Э.Ф.* Кибербуллинг: социально-психологические особенности проявления в школьной среде // Гуманитарные науки в новой реальности: проблемы, подходы, ценности: Материалы X Международной научной конференции, Саратов, 14 апреля 2022 года / Редакционная коллегия: И.В. Бибина (ответственный редактор) [и др.]. Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет, 2022. С. 403–407.
  13. *Секераж Т.Н.* О терминах и понятиях, отражающих явления интернет-коммуникации по делам о нарушении половой неприкосновенности несовершеннолетних // Теория и практика судебной экспертизы. 2022. Т 17. Вып. 1. С. 130–136. DOI: 10.30764/1819-2785-2022-1-130-136
  14. *Шамионов Р.М., Суздальцев Н.В., Бочарова Е.Е., Акамова Ю.А.* Роль ценностей и вовлеченности молодежи в различные формы активности в предпочтении онлайн/офлайн среды // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология. 2023. Т. 13, № 1. С. 38–50.
  15. *Angela F., Rodriguez-deArriba M-L., & Nocentini A., Menesini E.* Online Sexual Harassment in Adolescence: A Scoping Review. *Sexuality Research and Social Policy*. 2023. № 3. P. 1–20. DOI:10.1007/s13178-023-00869-1.
  16. *Fitzgerald L.F., Gelfand M.J., Drasgow F.* Measuring Sexual Harassment: Theoretical and Psychometric Advances, *Basic and Applied Social Psychology*. 1995. Vol. 17. Iss. 4, 425–445. DOI:10.1207/s15324834basps1704\_2
  17. *Maass A., Cadinu M., Galdi S.* Motivations and consequences of sexual harassment // *The SAGE handbook of gender and psychology* / Eds. by M.K. Ryan, N.R. Branscombe. New York: SAGE Publications Inc, 2013. 560 p. P. 341–358.
  18. *Santre S, Pumpaibool T.* Effects of Blended Learning Program for Cyber Sexual Harassment Prevention among Female High School Students in Bangkok, Thailand // *Int J Environ Res Public Health*. 2022. № 19(13):8209. DOI:10.3390/ijerph19138209.

19. Scarduzio J.A., Sheff S.E., Smith M. Coping and Sexual Harassment: How Victims Cope across Multiple Settings // Arch Sex Behav. 2018. № 47. P. 327–340. DOI:10.1007/s10508-017-1065-7.
20. Ståhl S., Dennhag I. Online and offline sexual harassment associations of anxiety and depression in an adolescent sample // Nordic Journal of Psychiatry. 2021. Vol. 75. Iss. 5. P. 330–335. DOI:10.1080/08039488.2020.1856924.

***Информация об авторах***

*Киселев Константин Анатольевич*, ассистент кафедры социальной психологии, психолог лаборатории юридической психологии, аспирант 2-го года обучения кафедры социальной психологии, Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского (ФГБОУ ВО СГУ), г. Саратов, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6399-5656>, e-mail: saratovian@gmail.com



## The Social Psychological effects of Online Grooming on Learning Activities of Minors

**Konstantin A. Kiselev**

Saratov State University, Saratov, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6399-5656>

e-mail: [saratovian@gmail.com](mailto:saratovian@gmail.com)

The article is devoted to the study of socio-psychological consequences of online grooming for the educational activity of a minor. The definition of the phenomenon of online grooming (sexual harassment online) and its main varieties are presented. Methods: author's questionnaire (K.A. Kiselev), MLO-AM, R. Lazarus coping-strategies test, statistical analysis (Spearman correlation coefficient, frequency analysis). Sample: 170 female subjects. Results and conclusions: most often the objects of online grooming are girls of early adolescence. The harassment itself is purposeful activity (the online groomer sends audio-visual and text messages directly related to the identity of the attacker and his victim). Just some cases of learning problems of the objects of illegal online abuse have been established, at the same time, sexual online grooming is more related to the consequences for the socio-psychological features of the personality of students (adaptation disorders, obsessive thoughts about the situation of online grooming experienced by the victim). It is noted that the objects of online grooming very rarely report with teachers or parents about their experiences of online harassment, and no connection of such behavior with the features of coping strategies or the level of personal adaptive potential has been established. It emphasizes the need to develop a trusting relationship between adults (parents and teachers) and the adolescent, in which the adolescent can report incidents of online harassment.

**Keywords:** Sexual harassment, online grooming, learning activities, adaptation, teacher contact, trust, minors, effects of sexual violence.

**For citation:** Kiselev K.A. The Social Psychological effects of Online Grooming on Learning Activities of Minors // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 483–492 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Konstantin A. Kiselev*, assistant of the Faculty of Social Psychology, psychologist of the Legal Psychology Laboratory, 2nd year postgraduate student of the Faculty of Social Psychology, Saratov State University, Saratov, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6399-5656>, e-mail: [saratovian@gmail.com](mailto:saratovian@gmail.com)

## Реакция пользователей социальных сетей на сверхобобщение

**Кузнецова Ю.М.**

Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление»  
Российской академии наук (ФИЦ ИУ РАН)

г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9380-4478>, e-mail: [kuzjum@yandex.ru](mailto:kuzjum@yandex.ru)

Социальные сети стали пространством удовлетворения самых различных потребностей человека, однако у вовлеченности в сетевое общение имеются как положительные, так и отрицательные последствия. В настоящей работе рассматривается коммуникативная дисгармония, возникающая при применении речевой тактики сверхобобщения в ходе обсуждений, направленных на получение и предоставление информационной и эмоциональной поддержки в сложных жизненных ситуациях. Причиной дисгармонии является реализация в контексте копинговой коммуникации манипулятивного потенциала сверхобобщения, используемого в качестве средства ситуативного доминирования из «родительской» позиции. Проведенное пилотажное исследование продемонстрировало возможность выделения в текстах сетевых дискуссий высказываний, соответствующих формальным речевым критериям сверхобобщения. Анализ ответов на комментарии, содержащие сверхобобщение, показал, что чаще всего встречаются реакции игнорирования и конфронтации. В эмоциональном плане преобладают негативные реакции агрессивного характера. Таким образом, след, оставляемый сверхобобщением в сетевых дискуссиях с копинговой направленностью, характеризуется негативной аффектацией и конфликтностью. Вероятной причиной отторжения со стороны адресатов выступает непригодность сверхобобщений как источника ожидаемой в онлайн-копинге реальной информационной или эмоциональной поддержки. Для адресанта тактика сверхобобщения оказывается неэффективной, поскольку практически не обеспечивает желаемого ситуативного доминирования.

**Ключевые слова:** социальные сети, онлайн-копинг, генеритивный регистр речи, манипуляция, сверхобобщение, эго-состояние Родитель

**Финансирование.** Исследование выполнено в рамках научной программы Национального центра физики и математики, направление № 9 «Искусственный интеллект и большие данные в технических, промышленных, природных и социальных системах».

**Для цитаты:** Кузнецова Ю.М. Реакция пользователей социальных сетей на сверхобобщение // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 493–504 с.

## Введение

Под сверхобобщением понимается результат действия двух когнитивных механизмов: создания стереотипа на основе минимальной информации и тенденции искать доказательства, подтверждающие уже существующий вывод [12]. В контексте психологии личности и познавательных процессов рассматриваются системные связи сверхобобщения с дисфункциональными особенностями ментальной сферы [21], стрессовым опытом [25], расстройствами тревожного [24] или депрессивного спектра [22]. Для социологических наук сверхобобщение выступает как основа формирования социальных стереотипов [20], в конфликтологии – как один из механизмов интолерантности [4].

Манипулятивный потенциал сверхобобщения как коммуникативной тактики отмечается многими авторами [5; 10; 11]. И.М. Дзялошанский, описывая данный прием под названием «Технология очевидности», указывает на следующие признаки: «Аргументация здесь строится по такому принципу: совершенно ясно, что А истинно/правильно, поэтому А должно быть истинным/правильным. Сразу понятно, что собственно обоснование и аргументация здесь отсутствуют. Манипулятор прибегает к тактике очевидности, когда хочет отделаться от бремени доказывания. ...Особый эффект этой тактики заключается в том, что собеседник, ставящий под сомнение или опровергающий якобы общеизвестные вещи, рискует показаться некомпетентным... Лучше всего эта тактика работает в том случае, когда утверждение, которое подается как совершенно очевидное, обладает известной мерой признания, то есть, когда утверждение принадлежит к числу расхожих мнений. И наоборот, эту тактику сложнее использовать, если утверждение, защищаемое таким образом, разделяется меньшинством и считается скорее экзотичным» [7, с. 459–460], ср.: *Ну не нужно быть гением, что бы понимать, что нунейм не может быть хорошим* (здесь и далее примеры, набранные курсивом, извлечены из анализируемого в исследовании текстового материала; примеры приводятся в оригинальном написании).

Для житейской коммуникации общей неречевой целью сверхобобщения является эмоциональный и ролевой (статусный) выигрыш:

склонение собеседника к собственной точке зрения на обсуждаемый предмет под видом ее непререкаемой истинности и на основе завоеванного благодаря этому ситуативного авторитета нарциссическое по своей природе переживание собственной значимости и доминирования над собеседником [18].

Для выражения сверхобобщения используются речевые приемы, описываемые в терминах школы коммуникативно-грамматического анализа текста Г.А. Золотовой как особый генеритивный регистр речи, в котором говорящий обобщает свой личный опыт с универсальным опытом человечества в одной из двух форм: 1) говорящий выражает мнение, что его персональный опыт переживаний, его собственная мысль являются актуальными и для всех остальных представителей человеческой общности, членом которой он является; 2) говорящий соотносит и объединяет свой опыт с опытом, уже нашедшим выражение в генеритивном высказывании (пословице, афоризме, сентенции), соглашаясь с его правдивостью [19].

Генеритивные высказывания оформляются с применением специфических конструкций «все понимают, что...»; «нельзя отрицать, что...» и т. п. [7, с. 460], слов и словосочетаний, обладающих диффузной семантикой и обобщенным значением (*это мелочи жизни по сравнению с другими вопросами; мы такое видели уже не раз*), а также т. н. безысключительной лексики [5]: *все привыкли, что за них все уже решили; никто не хочет работать нормально; нужно же как-то понимать простейшие вещи; абсолютно невозможно всегда и везде 24/7 быть настроже*. С помощью «гномического оператора» («бывает», «всегда», «иногда» и т. п.) эпизодические предикатные выражения могут «повышаться в ранге», а именные группы понимаются обобщенно, поскольку соотносятся с классом или абстрактным индивидом [2]: *реклама это всегда ложь; случается, что кто-нибудь благородно заступается, но в итоге всплывает, что конфликта можно было избежать*. Семантически конкретные слова теряют при этом собственное и приобретают переносное значение. Так, в пословице «Со своим самоваром в Тулу не ездят» речь идет не о самоваре и Туле, а о предметах, которыми изобилует данное место («самовар») и о любом месте, в котором любые предметы находятся в избытке («Тула») [13].

Для генеритивных высказываний характерна особая форма времени – абсолютный презенс [19], или настоящее обобщенного действия [6]. Ситуация, описываемая с помощью таких высказываний, представляется максимально обобщенной, неограниченной

во времени и пространстве; при этом если одна из форм настоящего обобщенного действия – «настоящее постоянное» – является формой выражения эмпирически верифицируемых объективных закономерностей, то вторая – «настоящее гномическое» – выражает субъективное мнение, представленное как всеобщая истина: *люди одинаковы в любой стране; правильность, она у каждого своя*. Субъективность говорящего, лежащая в основе гномического настоящего, обуславливает невозможность проверки высказываний на истинность, поскольку суждение, отражающее взгляды и оценки конкретного человека, не подлежит ни строгому доказательству, ни опровержению [6]: *Вот урок всем девушкам: встречайтесь с парнями, которые живут с родителями. Если парень живет один в своей хате – ему и без вас норм*.

Другой формой сверхобобщения являются прогнозы, представляющие собой бесосновательное распространение абсолютизированной закономерности на будущее: *не беспокойтесь, чиновник о себе позаботится, а о нас и не вспомнит; будет еще много приятных и радостных дней*.

Реализация манипулятивного потенциала свехобобщений в сетевой коммуникации зависит от содержательных и интенциональных характеристик общения. При сетевом обсуждении отвлеченных тем обмен сверхобобщающими высказываниями с «настоящим постоянным» выглядит вполне органично. Иное дело – дискуссии, затрагивающие лично или социально значимые события и ситуации, для конструктивного проживания которых у коммуниканта отсутствуют необходимые ресурсы, почему он и обращается к интернету как к источнику т. н. онлайн-копинга [23; 26]. В таком копинговом общении люди пытаются изменить эмоциональное отношение к проблеме, ищут информацию о самой проблеме и известных собеседникам способах ее решения, а также надеются получить социальную поддержку в виде заинтересованного обсуждения, понимания и сочувствия [14].

Сверхобобщение создает препятствие для достижения целей онлайн-копинга в силу характерной для него максимальной неконкретности и в информативном, и в эмоциональном плане: А: *Вот так бывает, когда у власти тупые лохи)))* – Б: *И что бывает? Почему сектанты вроде вас никогда не могут внятно и до конца сформулировать свою мысль?* На первый план в живом копинг-общении выходит именно манипулятивная направленность сверхобобщений. Содержательно их манипулятивный потенциал проявляется в том,

что сверхобобщения в силу своей «очевидности» и «общеизвестности» не задерживают на себе внимание, не становятся предметом размышления, а «минуя сознание, прямиком попадают в подсознание и тем самым помогают направить мысль адресата в нужное адресанту русло» [11]; при этом использование т. н. псевдотрюизмов – «придуманных истин или ссылок на сфабрикованное мнение какого-либо авторитета» [10], позволяет манипулятору в форме общеизвестного знания продвигать собственное мнение. Тактически техника сверхобобщения призвана обеспечить скрытное управление диалогом путем изменения темы разговора [5].

В контексте онлайн-копинга, ориентированного на житейски ценный информационный, сценарный и эмоциональный обмен, комментарии, содержащие сверхобобщение (КСС), проявляют свою «инородность», которая, как показывают наши наблюдения, вызывает специфическую реакцию коммуникантов.

### Методы

Настоящее исследование является частью проекта по созданию инструмента интеллектуального анализа сетевого контента в целях выявления динамики его содержательных, эмоциональных и ролевых параметров [8]. Пилотажный характер исследования обусловил применение в качестве основных методов экспертную оценку текстового материала и качественный анализ полученных данных. Методологическую основу работы составили принципы коммуникативно-грамматического анализа текста Г.А. Золотовой, прагмалингвистического подхода к анализу диалогического дискурса, а также транзактного анализа Э. Берна.

### Материал

Для определения возможности идентификации в сетевом контенте сверхобобщений и оценки реакции на них были отобраны тексты шести развернутых (от 135 до 372 комментариев) дискуссий на портале *Рisabu.ru*. Содержание отобранных дискуссий, заявленное в инициативных текстах (постах), связано с житейскими проблемами авторов, которые прямо формулируют свое желание получить совет, информацию или психологическую поддержку: *Прошу дать умные советы; Нужна помощь юриста; Что со мной не так?* и т. п. С подобными же явными запросами обращаются по ходу дискуссии и некоторые комментаторы – участники обсуждения. Таким образом, анализируемый в исследовании текстовый материал представляет собой корпус сетевых обсуждений копинговой направленности.

## Результаты

Применение формальных речевых (текстовых) признаков сверхобобщений, описанных во Введении, позволило выделить в анализируемом корпусе около 180 сверхобобщающих высказываний различного рода. До четверти всех отнесенных к этой категории высказываний являются пословицами: *Чужих детей не бывает; Дареному коню в зубы не смотрят*, или цитатами (в разной степени точными): *«Взять всё да и поделить»*; *как в песне «...расставанье маленькая смерть...»*. Примерно столько же сверхобобщений представлено трюизмами типа *всё проходит, пройдёт и это; так и живём*). Половина выявленных сверхобобщений может быть обозначена как авторские сентенции с заметным личным компонентом: *обязательно найдётся товарищ, который осадит тебя в разговоре; всё неизменное и постоянное становится частью рутины*. Выявлены также высказывания, в которых общеизвестные формулировки обыгрываются, приобретая авторскую окраску: *кто не с нами, тот дурак и ничего не понимает; так вот почему она вертится!*

Каждый из комментариев, содержащих сверхобобщение, был сопоставлен с ответной репликой в дискуссии. Исследования диалогического дискурса показывают, что реакция партнеров на речевые действия адресанта может оцениваться с точки зрения достижения той цели, которую он преследовал, как согласующаяся, конкурирующая, корректирующая, игнорирующая [17]. Взяв эту классификацию за основу, мы, кроме того, в соответствии с задачами настоящего исследования выделили среди ответов на КСС реакции, также содержащие сверхобобщения, и реакции их не содержащие.

К ситуациям, в которых последовательные реплики обоих участников А и Б являются КСС, отнесены:

- Присоединение (до 10 % всех выявленных реакций): А: *Не зря же у нас всего две беды*. – Б: *И часто они объединяются в одну...*
- Конфронтация (около 20 %): А: *Да, в конце концов у нас социальное государство – нельзя так с ребенком*. – Б: *А со взрослыми можно. Вот пока тебе нет 18, ты прям привилегированный сверхчеловек, а как только 18 стучает, так ты уже не будущее страны, ты ресурс*.

В других случаях на КСС даются ответы других типов:

- Вступление в информативный диалог. Партнер пытается вернуть разговор в русло рационального обсуждения проблемы: А: *Свекровь подаст в суд и выпишет, не беспокойтесь*. – Б: *Дети имеют право (и обязаны) проживать совместно с родителями*

(опекунами), поэтому свекрови следует выписать своего сына, только потом внуков. Такая реакция в нашем материале встретилась только один раз.

- Агрессия (10 %): А: *Не нужно множить сущности сверх необходимого. Придумывать ситуации, не имеющие к обсуждаемой никакого отношения, тоже не нужно.* – Б: *мне от вас ответ так то нах\*\* не нужен =).*
- Игнорирование: *сентенции типа проблемы большинства меньшинство не интересуют; каждый человек заслуживает, чтобы остаться где-то в сердце; этот исход изначально был ясен как божий день; ну в итоге в данной ситуации «живые позавидуют мёртвым»; корысть – это зло,* оказываются последними в своей ветке, поскольку на них ответа не поступает. Данный тип является преобладающим для анализировавшихся текстов, на него приходится почти 60 % всех реакций на КСС.

Можно видеть, что более чем в половине из рассмотренных нами случаев поток дискуссии просто «обтекает» КСС как некое препятствие и движется дальше. Коммуникативная «тупиковость» сверхобобщения проявляется и в том, что даже поддерживающие выраженное в нем мнение коммуниканты склонны скорее к невербальному одобрению (о чем говорят собранные некоторыми КСС лайки), чем к тому, чтобы признать правоту наивного манипулятора, вступив с ним в прямое общение.

## Обсуждение

Полученное соотношение между различными типами реакции коммуникантов на КСС свидетельствует о том, что в большинстве случаев интенция коммуникативного доминирования адресанта не реализуется. В терминах транзактного анализа ситуацию можно описать как сопротивление адресатов в ответ на претензии адресанта на родительскую роль в общении. Оказываемое сопротивление преимущественно имеет форму родительских же техник игнорирования и конфронтации. Только десятая часть КСС приводит к реакции присоединения, то есть к формированию между участниками дискуссии некоего «родительского альянса» по типу описанных Э. Берном времяпровождений «Родительский комитет», «Психиатрия» и т. п. [1, с. 17–18]. В рамках такого ситуативного объединения собеседники ритуально обмениваются сверхобобщениями, что дает каждому из них возможность получить взаимно приемлемые «поглаживания» и подтверждение избранной роли [1, с. 19]. На долю выходящих за рамки родительского общения реакций



агрессии и информирования приходится исчезающе малое количество ответов; при этом и агрессия, согласно исследованиям, по крайней мере частично атрибутируется эго-состоянию «Родитель критикующий» [3]. В целом, можно сказать, что участники сетевых дискуссий копинговой направленности демонстрируют свою неготовность занимать детскую позицию, обеспечивающую тот характер транзакций, который мог бы удовлетворить наивного манипулятора. Заметим при этом, однако, что некоторые коммуниканты выступают со множественными сверхобобщающими высказываниями на протяжении одной дискуссии и во многих дискуссиях на разные темы с тем упорством, которое заставляет вернуться к вопросу о выраженной дисфункциональности ментальных факторов данного коммуникативного поведения.

Если оценивать полученные данные с точки зрения эмоциональной составляющей, то сверхобобщение следует признать триггером почти исключительно негативных реакций, поскольку даже в случае реакции присоединения объединяет коммуникантов именно негативное отношение к обсуждаемому предмету, порицание, выражение безнадежности и т. д.: А: *Да тоже мне открытие, последние пол века постоянные махинации.* – Б: *Это длится гораздо дольше. Много сотен лет.* – В.: *Просто все настолько привыкли к н\*\*\*цу, что он уже в порядке вещей.* В других разновидностях реакции на КСС обесценивание предмета сочетается с негативным отношением и к адресанту как конкуренту в борьбе за доминирование: *ничему тебя жизнь не учит; сходите на телевидение, там сейчас такие в цене, большое бабло получают в прайм тайм.* В целом, поскольку игнорирование также является формой агрессии [16], можно считать, что радикалом реакции на сверхобобщение в сетевом копинговом общении является агрессивное отторжение высказываемого мнения и высказывающего его коммуниканта.

Отметим, что вообще банальности сами по себе обладают выраженным конфликтогенным потенциалом: «навязчивое их преподнесение может вызвать отторжение, негативизм, вплоть до поступков «с точностью до наоборот»» [9]. В сетевом общении эта общая тенденция усиливается, поскольку претензии наивных манипуляторов на родительскую позицию сталкиваются с выраженной нетерпимостью пользователей к нарушению базовой установки на коммуникативную равностатусность [15].

Незначительное количество позитивных реакций на сверхобобщение может быть выявлено, как уже было сказано, по наличию небербальных оценок КСС в виде лайков. Трюизмы *всё будет хорошо;*

*что поделаться... у каждой стороны своя версия; нет только чёрных и белых цветов* и т. п. используются «Родителем поддерживающим» для внесения умиротворения в общение. По-видимому, эта интенция положительно воспринимается отдельными участниками обсуждения, которые оставляют под такими высказываниями лайки. В остальных случаях, когда лайки получают КСС типа *ясно, что дураят народ; правды днём с огнём не сыщешь; времена нынче тяжёлые, каждый вертится как может*, речь идет фактически о реакции присоединения к высказыванию с негативной эмоциональной составляющей, то есть об усилении в дискуссии именно отрицательного аффекта.

Таким образом, проведенное исследование позволяет охарактеризовать типичную реакцию со стороны участников копинговой коммуникации на сверхобобщение как активное или пассивное сопротивление с выраженной негативной эмоциональной составляющей. Не имеющее конкретной информационной и эмоциональной ценности сверхобобщение оказывает деструктивное воздействие на реализацию копингового потенциала сетевого общения.

#### **Литература**

1. *Берн Э.* Игры, в которые играют люди (психология человеческих взаимоотношений). Люди, которые играют в игры (психология человеческой судьбы) / Пер. с англ. А.В. Ярхо, Л.Г. Ионин; ред. М.С. Мацковский. СПб.-М.: «Университетская книга» АСТ. 1998. 398 с.
2. *Булыгина Т.В., Шмелев А.Д.* Пространственно-временная локализация как суперкатегория предложения // Вопросы языкознания. 1989. № 3. С. 51–61.
3. *Виганд А.М., Костригин А.А.* Особенности проявления агрессии у молодежи с разными эго-состояниями // Человеческий фактор: Социальный психолог. 2020. № 1 (39). С. 303–307.
4. *Ворошилова М.Б.* Черная чума: номинации врага в экстремистском тексте // Юрислингвистика. 2012. № 1. С. 67–72.
5. *Гнездилова Л.Б.* Тактика обобщения как способ уклонения коммуниканта от прямого ответа // Концепт. 2013. № 12. URL: <http://e-koncept.ru/2013/13253.htm> (дата обращения: 14.09.2023).
6. *Гущенко С.К.* Функциональные типы широкого настоящего // Вестник Полоцкого государственного университета. Серия А. Гуманитарные науки. 2012. № 10. С. 118–122.
7. *Дзялошинский И.М.* Коммуникативное воздействие: мишени, стратегии, технологии: монография М.: НИУ ВШЭ, 2012. 572 с.
8. *Ениколопов С.Н., Кузнецова Ю.М., Смирнов И.В., Станкевич М.А., Чудова Н.В.* Создание инструмента автоматического анализа текста в интересах социо-гуманитарных исследований.

- Ч. 1. Методические и методологические аспекты // Искусственный интеллект и принятие решений. 2019. № 2. С. 28–38. doi:10.14357/20718594190203.
9. *Капленко В.Н.* Лингвистическая критика стихотворных текстов // Филологический класс. 2003. № 10. С. 18–22.
  10. *Коротышев А.П., Рыхтик П.П., Голубин Р.В., Беспалова И.В.* Технологии политического постинга и трансформация образа государства в «новых медиа» // Теория и практика общественного развития. 2022. № 1. С. 56–63. DOI:10.24158/tipor.2022.1.8.
  11. *Морева А.Н., Петрова Н.Е.* Тактика самопрезентации в медиажанре литературной рецензии: речевые ходы и их прагматические функции // Вестн. НГУ. Серия: История, филология. 2016. Т. 15. № 6. С. 110–117.
  12. *Московченко Д.В.* Когнитивная ошибка: свехобобщение [Электронный ресурс]. URL: [https://www.b17.ru/blog/kognitivnaya\\_oshibka\\_sverhobobschenie/](https://www.b17.ru/blog/kognitivnaya_oshibka_sverhobobschenie/) (дата обращения: 14.09.2023).
  13. *Муравьева Н.Ю.* Регистровые условия трансформации лексических значений // *Język i metoda*. 2019. № 6. S. 281–287.
  14. *Реуш Л.А., Алексеева Е.В., Веретина О.Р., Орлова А.В., Пежемская Ю.С.* Интернет как ресурс совладания с психологическими проблемами у подростков и молодежи // Психология человека в образовании. 2021. Т. 3. № 2. С. 196–207.
  15. *Руссинова Т.В.* Директивность интернет-форумов (на примере реализации запрещающих высказываний) // Известия Саратовского университета. Сер. Филология. Журналистика. 2008. Т. 8. Вып. 1. С. 12–16.
  16. *Семенова Г.В., Васильченко А.С., Векилова С.А., Николаева Е.В., Гусева Ю.Е.* Представления об игнорировании как форме социальной эксклюзии // Психология человека в образовании. 2022. Т. 4. № 1. С. 53–65.
  17. *Тыртыгина В.А.* Асимметрия перлокутивной попытки и перлокутивного последствия // Филологические науки в МГИМО. 2017. № 1 (9). С. 33–38.
  18. *Шамшикова О.А., Клетикова Н.М.* Операционализация понятия «нарциссизм» в пределах психической нормы // Мир науки, культуры, образования. 2011. № 3. С. 151–158.
  19. *Шерварлы М.Г.* К вопросу о прагматике генеритивных высказываний // Вестник Череповецкого государственного университета. 2021. № 4 (103). С. 90–106. DOI:10.23859/1994-0637-2021-4-103-8.
  20. *Benincasa L.* Generalizations, overgeneralizations and intercultural communication: The stereotype of the Greek nation at commemorative ceremonies in schools // *Preschool and Primary Education*. 2018. Vol. 6. № 1. P. 73–94. doi:10.12681/pppj.14896.
  21. *Bernstein E.E., van der Does F., Orr S.P., McNally R.J.* Poor Mnemonic Discrimination Predicts Overgeneralization of Fear // *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*. 2020. № 43. P. 152–161. DOI:10.1007/s10862-020-09846-z.

22. *Brown A.D., Root J.C., Romano T.A., Chang L.J., Bryant R.A., Hirst W.* Overgeneralized autobiographical memory and future thinking in combat veterans with posttraumatic stress disorder // *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*. 2012. DOI:10.1016/j.jbtep.2011.11.004
23. *Ingen E.V., Utz S., Toepoel V.* Coping after negative life events: Measurement, prevalence, and relation with internet activities and well-being // *Social Science Computer Review*. 2015. DOI:10.1177/0894439315600322.
24. *Lissek S., Kaczkurkin A.N., Rabin S., Geraci M., Pine D.S., Grillon C.* Generalized anxiety disorder is associated with overgeneralization of classically conditioned fear // *Biol Psychiatry*. 2013. DOI:10.1016/j.biopsych.2013.07.025.
25. *Qu C., Sas C., Doherty G.* Exploring and Designing for Memory Impairments in Depression // *Conference on Human Factors in Computing Systems Extended Abstracts CHI 2019, May 4–9, 2019, Glasgow, Scotland, UK*. 2019. P. 510. DOI:10.1145/3290605.3300740.
26. *Van Ingen E., Wright K.B.* Predictors of mobilizing online coping versus offline coping resources after negative life events // *Computers in Human Behavior*. 2016. № 59. P. 431–439. DOI:10.1016/j.chb.2016.02.048.

### **Информация об авторах**

*Кузнецова Юлия Михайловна*, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник Федерального государственного учреждения «Федеральный исследовательский центр «Информатика и управление» Российской академии наук» (ИСА ФИЦ ИУ РАН), Москва, Россия, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9380-4478>, e-mail: [kuzjum@yandex.ru](mailto:kuzjum@yandex.ru)

## Social Media Users' Reaction to Overgeneralization

*Yulia M. Kuznetsova*

Federal Research Center “Computer Science and Control”  
of Russian Academy of Sciences (FRC CSC RAS), Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9380-4478>  
e-mail: [kuzjum@yandex.ru](mailto:kuzjum@yandex.ru)

Social networks have become a space for meeting a wide variety of human needs, but involvement in online communication can have contradictory consequences. This paper examines a communicative disharmony that arises as a result of the use of overgeneralization speech tactics during network discussions aimed at obtaining and providing information and emotional support in difficult life situations. The disharmony is caused by the manifestation of the manipulative nature of overgeneralization, used as a means of “parent” situational dominance in coping communication. The conducted pilot study demonstrates the possibility to identify statements with overgeneralization formal features in online discussions. The analysis of responses to overgeneralization comments showed that the most common reactions are ignoring and confrontation. Emotionally, negative reactions aggressive in nature prevail. Thus, overgeneralization leaves a negative affect and conflict as a mark in online-coping communication. Rejection from the addressees is probably caused by the unsuitability of overgeneralization for the requested real informational or emotional support in online-coping. For the addresser, the overgeneralization speech tactics seems to be rather ineffective, since it does not provide desired situational dominance.

**Keywords:** social media, online-coping, generative speech register, overgeneralization, manipulation, Parent ego state.

**Funding.** This study was conducted within the framework of the scientific program of the National Center for Physics and Mathematics, section № 9 «Artificial intelligence and big data in technical, industrial, natural and social systems».

**For citation:** Kuznetsova Y.M. Social Media Users' Reaction to Overgeneralization // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 492–504 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Yulia M. Kuznetsova*, Ph.D. in psychology, senior researcher in Federal Research Center “Computer Science and Control” of Russian Academy of Sciences (FRC CSC RAS), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9380-4478>, e-mail: [kuzjum@yandex.ru](mailto:kuzjum@yandex.ru)

## Открытое цифровое окружение: условие или фактор развития личности?

*Литвин Д.В.*

Академия управления МВД России (ФГКОУ ВО АУ МВД России)

г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4728-4157>

e-mail: d\_litvin@mail.ru

В статье рассматривается открытое цифровое окружение как условие и фактор развития личности в контексте средового подхода к образованию. В ходе реализации цели соотносятся явления цифрового окружения и развивающей образовательной среды, а также определяются особенности развивающих качеств образовательной среды через личностно-средовое взаимодействие. Выявляется, что активность среды как личностно-развивающего фактора в образовании прямо не сводится к степени открытости цифрового окружения, поскольку развивающий потенциал среды не обусловлен объективированной суперпозицией среды. Развивающие качества образовательной среды в контексте собственно образовательных целей и задач не сводятся исключительно к качеству открытости цифрового окружения, если оно не вызывает у обучающегося потребности взаимодействовать с ним, а впоследствии – и «в нем». Учитывая диалектические взаимоотношения между личностью и средой, причины, по которым условия становятся активными по отношению к развитию личности, становятся факторами развития – ситуативны и непостоянны, что требует исследования их свойств. Открытое цифровое окружение, выступая значимым стимулом для формирования личностно-обусловленной среды, менее всего поддается контролю и способам дозировки. Проектирование развивающей среды в образовании посредством открытого цифрового окружения требует от педагога корректной деятельности по подбору и реализации в рамках образовательных отношений цифрового контента, удовлетворяющего противоречивым требованиям развития личности обучающегося.

**Ключевые слова:** образовательная среда, развивающее образование, открытое цифровое окружение, развитие личности, условия и факторы развития.

**Благодарности.** Автор благодарит за поддержку исследования доктора педагогических наук Н.В. Ходякову.

**Для цитаты:** Литвин Д.В. Открытое цифровое окружение: условие или фактор развития личности? // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-

практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 505–512 с.

## Введение

Развивающаяся личность – это, прежде всего, процесс и результат взаимодействия со средой. Современные исторические условия характеризуются значимой трансформацией окружающей среды человека, в том числе в образовании: она становится цифровой, виртуальной, открытой, доступной, насыщенной и т.д. Можно предположить, что такие свойства среды окажут безусловно положительное влияние на развитие личности человека, погруженного в такую среду. Однако цифровой образовательный контент не всегда вызывает положительные эмоции у обучающихся, поскольку реализация образовательных задач обуславливает достаточно четкие формализованные рамки личностно-средового взаимодействия.

Поскольку мы рассматриваем развитие как особое свойство личностно-средовой целостности, то с позиции среды (объекта, объективного) развивающаяся личность как «продукт» среды – это не «образ» среды и не элемент, предопределенно эволюционирующий на основе полезно-приспособительного действия, реагирующего на средовые изменения. Открытость развития определяет множественность вариантов личностно-средового взаимодействия, различных по темпам, интенсивности, масштабам. Даже в ходе социализации с выраженным адаптационным характером личностно-средового взаимодействия, где личность только формируется, субъект в развивающей среде не копирует смыслы полностью, а «вырабатывает» свою особенную систему смыслов, обеспечивающую необходимый уровень социального сосуществования. И, конечно, дальнейшее развитие личности – это исключительно индивидуальные траектории личностно-средового взаимодействия.

Развивающая среда в образовании – это полимодальный педагогический феномен, объединяющий педагога и обучающегося во взаимодействии, в том числе в совместной образовательной деятельности. Для педагога она дискретна в силу его профессионально-преобразующей, проектировочной деятельности, для обучающегося она едина, как едина его субъективная реальность (В.И. Слободчиков). Принципиальное толкование развивающей среды, по нашему мнению, должно отталкиваться не столько от признака среды как окружения, сколько от признака среды с личностно-центрированной позицией. Этимологически, среда несмотря на то, что она

изначально выступает как объективное явление, всегда принадлежит личности, и она окружает некий субъект (личность), вступая с ним во взаимодействие, обуславливая акторство субъекта, формируя аутентичные взаимоотношения различной степени устойчивости, в том числе личностные смыслы. Иными словами, любое окружение потенциально выступает условием развития личности, однако, когда мы говорим о развивающей среде, то априори подразумеваем субъектно-обусловленную и личностно-генерируемую среду. Развивающая среда – это среда в действии, применительно к образованию – среда своей функции становления и развития личности. Развивающая среда всегда связана с субъектом, с которым образуются личностно-средовые взаимосвязи. Именно этим обусловлен постоянный интерес человека к открытому цифровому контенту, неограниченное количество которого «подчиняет» себе личность человека, «потребляющего» такую информацию. Принципиальное отличие образовательной среды будет заключаться в появлении в среде Другого, иной личности, привносящей в личностно обусловленную среду совершенно новые тенденции, смещающие лично-центрированный полюс такой среды с поправкой на значимых Других. Впоследствии, противоречивая центростремительная и центробежная тенденции будут определять характер развития личности в течение всей жизнедеятельности человека.

Цель исследования заключается в рассмотрении открытого цифрового окружения как условия и фактора развития личности в контексте средового подхода к образованию.

Теоретической основой исследования выступили личностно ориентированный подход в образовании (В.В. Сериков, Ю.П. Азаров, В.И. Слободчиков, Э.Ф. Зеер, Ш.А. Амонашвили, Е.В. Бондаревская, В.В. Рубцов и др.), а также средовой подход в образовании, рассматривающий личностно-развивающую деятельность в контексте средообразования и средопреобразования (Ю.С. Мануйлов, Н.В. Ходякова, В.А. Ясвин, И.С. Якиманская и др.).

Исследовательские вопросы: соотнести явления цифрового окружения и развивающей образовательной среды; определить особенности развивающих качеств образовательной среды через личностно-средовое взаимодействие.

## **Методы**

Методы исследования включают методы формальной логики (анализ и синтез, индукция и дедукция, сравнение и аналогия, обобщение и другие); анализ феномена образовательной среды,



определение сущностных характеристик развивающего взаимодействия и синтез выявленных особенностей применительно к открытому цифровому окружению.

## Результаты

Активность среды как личностно-развивающего фактора в образовании прямо не сводится к степени открытости цифрового окружения, поскольку развивающий потенциал среды обусловлен не объективированной суперпозицией среды. Среда в традиционной педагогике выступает носителем норм, ценностей и «объективных» значений. Однако развивающее взаимодействие определяется самим обучающимся, в том числе иными субъектами, Другими личностями, которые наделяют среду крайне неоднородными, избирательными, одновременно противоречивыми характеристиками. Для одного обучающегося среда развивающая, для другого – нет, причем в один и тот же момент времени. Среда обладает развивающими свойствами, которые можно представить как индивидуальный момент пространства-времени. Это значит, что в развивающем взаимодействии среда как абстрактное окружение становится личностно-центрированным образованием ситуативно, и открытое цифровое окружение, выступая условием развития личности, одновременно не является строго значимым фактором такого развития.

Развивающие качества образовательной среды в контексте собственно образовательных целей и задач не сводятся исключительно к качеству открытости цифрового окружения, если оно не вызывает у обучающегося потребности взаимодействовать с ним, а впоследствии – и «в нем». Именно такое взаимодействие с позиции личности – это утверждение и расширение субъективной семантической реальности (смысл является феноменом сознания). Развивающая среда – та среда, которая дает возможность субъекту структурировать континуальную нерасчлененность течения времени и развернутости пространства (М.С. Каган), порождая аутентичные взаимные отношения в познавательной деятельности. При этом развивающее отношение, культивируемое образованием – это отношение, которое ведет в конечном итоге к возможностям реализации личностью своих специфических функций (по В.В. Серикову, избирательность, критичность, опосредование внешних воздействий и др.). В этом контексте динамика смыслов – это и динамика субъектно-обусловленной среды. Динамика смыслов, генерация личностью соответствующего опыта, «упорядочение опыта» (Э. Гуссерль, М. Хайдеггер) – это основа функционирования личностно-

развивающей среды. А выработка личностного опыта корреспондирует с обретением новых смыслов, в том числе посредством пересмотра существующих семантических ориентиров (формирование, комбинация и рекомбинация личностного опыта), которые могут протекать с различной степенью интенсивности на индивидуальном жизненном пути.

### **Обсуждение**

Учитывая диалектические взаимоотношения между личностью и средой, причины, по которым условия становятся активными по отношению к развитию личности, становятся факторами развития – ситуативны и непостоянны, что требует исследования их сущности (свойств, особенностей возникновения, признаков «причин активации» и т.д.). Более того, если рассматривать личностное развитие в контексте личностно-средовой целостности, то очевидно, что условия и факторы развития находятся в диалектической зависимости, поскольку они включены в процесс личностно-средового взаимодействия, состоящий из последовательностей, ступеней, фаз развертывания условий и их трансформации в активно-действующие факторы.

Ценность и целостность личности обучающегося, поставленного центр личностно ориентированной и личностно-развивающей образовательной модели, задает необходимость обязательного изменения традиционного взгляда на весь педагогический процесс, например, на роль педагога в формировании знаний, инструментальных навыков, на характер взаимодействия с обучающимся и на функции педагога по созданию условий для самоопределения личности обучающегося. Так, на первый план выдвигаются динамичные индивидуальные траектории развития ученика, которые у нас вступают в противоречие со стандартизированными формами и содержанием современного образования. Открытое цифровое окружение в указанном контексте, выступая значимым стимулом для формирования личностно-обусловленной среды, менее всего поддается контролю и способам дозировки. Проектирование развивающей среды в образовании посредством открытого цифрового окружения требует от педагога корректной деятельности по подбору и реализации в рамках образовательных отношений цифрового контента, удовлетворяющего противоречивым требованиям развития личности обучающегося.

Проектирование личностно-развивающей среды в образовании посредством открытого цифрового окружения требует рассмотрения личностно-средового взаимодействия обучающихся как функционирование открытой метасистемной целостности, обладающей

специфической организацией и функциями. Такой подход позволит определить зависимость между личностно-средовой динамикой (устойчивой или неустойчивой), личностной организацией (высокой, сложной, опосредованной или низкой, адаптивной, ограниченной в связях) и личностной функцией (способностью быть субъектом неадаптивной деятельности по реализации своей самости).

***Информация об авторе***

*Литвин Дмитрий Владимирович*, кандидат педагогических наук, доцент, заместитель начальника кафедры организации огневой и физической подготовки, Академия управления МВД России (ФГКОУ ВО АУ МВД России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4728-4157>, e-mail: [d\\_litvin@mail.ru](mailto:d_litvin@mail.ru).

## Open Digital Environment: a Condition or a Factor in Personal Development?

***Dmitry V. Litvin***

Academy of Management of the Ministry  
of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia  
<https://orcid.org/0000-0002-4728-4157>  
e-mail: d\_litvin@mail.ru

The article examines the open digital environment as a condition and factor for personal development in the context of an environmental approach to education. In the course of achieving the goal, the phenomena of the digital environment and the developing educational environment are correlated, and the features of the developing qualities of the educational environment are determined through personal-environmental interaction. It is revealed that the activity of the environment as a personal development factor in education is not directly reduced to the degree of openness of the digital environment, since the developmental potential of the environment is not determined by the objectified superposition of the environment. The developmental qualities of the educational environment in the context of educational goals and objectives themselves are not reduced solely to the quality of openness of the digital environment, if it does not create in the student the need to interact with it, and subsequently, “in it.” Considering the dialectical relationship between the individual and the environment, the reasons why the conditions become active in relation to the development of the individual become development factors – situational and unstable, which requires research into their properties. An open digital environment, while serving as a significant stimulus for the formation of a personality-driven environment, is least amenable to control and dosage methods. Designing a developmental environment in education through an open digital environment requires the teacher to correctly select and implement digital content within the framework of educational relations that satisfies the conflicting requirements of the student’s personality development.

**Keywords:** educational environment, developmental education, open digital environment, personal development, conditions and factors of development.

**Acknowledgements.** The author thanks for the support of the research Doctor of Pedagogical N.V. Khodyakova.

**For citation:** Litvin D.V. Open Digital Environment: a Condition or a Factor in Personal Development? // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and*

*Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 505–512 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

***Information about the authors***

*Dmitry V. Litvin*, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Deputy Head of the Department of Organization of Fire and Physical Training, Academy of Management of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4728-4157>, e-mail: [d\\_litvin@mail.ru](mailto:d_litvin@mail.ru)

## Информационная безопасность при использовании видеоигр

### **Николаева М.О.**

Челябинский институт развития профессионального образования  
(ГБУ ДПО ЧИРПО), г. Челябинск, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7198-9995>  
e-mail: nikolaeva-15@bk.ru

### **Селютин А.А.**

Челябинский институт развития профессионального образования  
(ГБУ ДПО ЧИРПО), г. Челябинск, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0575-9521>  
e-mail: alexsell@mail.ru

Статья посвящена информационной безопасности в ходе игрового онлайн-процесса. Основой статьи послужили результаты онлайн-опроса, в котором приняли участие 156 респондентов. Анализ опроса осуществлялся с разбивкой на три категории: возраст, гендер, занятость). Вопросы касались актуальных на сегодняшний день проблем нарушения информационной безопасности, связанных в первую очередь с человеческим фактором. Анализ ответов опрошенных осуществлялся в процентном соотношении с определением удельной доли. Авторы приходят к выводам о степени подготовки опрошенных к противодействию мошенническим действиям в компьютерных играх, а также о необходимости корректировки обучающих компонентов, связанных с приобретением навыков и умений информационной безопасности. Исследователи особо отмечают разницу в восприятии собственной защищенности в видеоиграх в зависимости от возраста, гендера и занятости респондента, указывая на значительную долю осторожности респондентов старшего возраста и на большую беспечность более молодого поколения пользователей компьютерных игр. Результаты опроса и выводы, сделанные на основании анализа, могут использоваться для формирования комплекса профилактических мероприятий, направленных на купирование угроз киберпреступности, а также на снижение рисков деструктивных проявлений при коммуникации в интернет-пространстве.

**Ключевые слова:** компьютерная игра, информационная безопасность, опрос, алгоритм, защита, персональные данные.

**Для цитаты:** Николаева М.О., Селютин А.А. Информационная безопасность при использовании видеоигр // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред.

В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 513–523 с.

## Введение

Компьютерные игры стали неотъемлемой частью нашего существования. С каждым годом количество пользователей, играющих в онлайн-игры, увеличивается, а виртуальные игры становятся одним из ключевых трендов интернет-активности. При этом по-прежнему актуальным остается вопрос информационной безопасности при осуществлении игрового процесса, поскольку компьютерные игры остаются чуть ли не единственным интернет-ресурсом, сохраняющим максимальные условия анонимности при условии активной интеракции, что создает благоприятные условия для различного рода мошеннических действий. Г.В. Семеко отмечает, что рейтинг глобальных рисков ВЭФ включает киберпреступность в первую пятерку, учитывая развитие киберугроз и приобретение киберпреступностью все более сложного и транснационального характера [4]. А.В. Кухаркин обращает внимание на то, что в России на правительственном уровне понимают возрастающую опасность нелегитимных киберагрессивных действий в цифровых сетях и разрабатывают механизмы противодействия [2]. Так, например, на правовом уровне защита персональных данных и персональной информации обеспечивается законами (Федеральный закон № 149-ФЗ от 27.07.2006 г. «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и Федеральный закон № 152-ФЗ от 27.07.2006 г. «О персональных данных»). Однако между разработкой механизмов, их реализацией на практике и изменением сознания людей, стремящимся использовать механизмы профилактики и противодействия деструктивным проявлениям в виртуальном пространстве находится большая пропасть. П. Житнюк и А. Смирнов приводят простые примеры социальной инженерии и влияния человеческого фактора, позволяющие злоумышленникам обойти даже высокотехнологичную защиту персональных данных [1]. Наконец, А.Л. Осипенко и В.С. Соловьев подтверждают, что правонарушения с применением информационных технологий по отношению к несовершеннолетним занимают особое место [3]. При этом мы понимаем, что несовершеннолетние подростки являются основными пользователями компьютерных игр, что автоматически формирует целевую аудиторию в едином виртуальном пространстве, потенциально уязвимую для рисков деструктивного поведения мошенников. Таким образом, мы полагаем, что проблема информационной безопасности виртуального игрового процесса должна быть

исследована не только с точки зрения внутриигровых механизмов защиты при помощи программного обеспечения, но также и с точки зрения понимания пользователями компьютерных игр принципов, правил и алгоритмов информационной безопасности, чтобы исключить возможность применения социальной инженерии или не стать жертвой человеческого фактора.

Основной целью исследования является осознание степени нарушения правил информационной безопасности пользователями компьютерных игр, а также выявление проблемных точек, которые позволяют мошенникам пользоваться доверчивостью пользователей онлайн-игр.

### **Методы**

Материалом исследования послужил опрос, который проводился в мае 2023 года посредством форм Google. В рамках опроса пользователям разных возрастов было предложено ответить на ряд вопросов, связанных с информационной безопасностью в процессе прохождения компьютерных игр. Общее количество опрошенных – 156 человек. Опрос проводился среди жителей города Челябинска и Челябинской области. Опросная методика предполагала анонимность предоставления результатов, в качестве персональных данных указывались лишь возрастная категория, гендер и род занятости. Опрос состоял из двух блоков: первый блок состоял из вопросов, касающихся информационной безопасности при использовании компьютерных игр, второй блок состоял из вопросов, затрагивающих социально-психологические аспекты игрового процесса. В данной работе мы остановимся только на анализе блока «Информационная безопасность».

### **Результаты**

При анализе ответов на вопрос «Как избежать попадания на страницы поддельных продавцов компьютерных игр или игровых предметов?» выяснилось, что наиболее уязвимой группой пользователей являются люди старше 35 лет, более 50 % которых затрудняются с вариантом выбора ответа, а наиболее защищенными являются подростки до 18 лет, отмечающие варианты ответа со 100 % вероятностью. По гендерному признаку мужчины на 5–15 % компетентнее женщин в случае избежания риска попадания на страницы поддельных продавцов, и такое же превосходство в значениях демонстрируют студенты по отношению к уже работающим опрошенным.



В соответствии с результатами ответов большинство опрошенных не обновляют антивирусное обеспечение. По частотности обновления рекордсмены распределились следующим образом:

- раз в неделю – младше 18 лет (25 % опрошенных этого возраста);
- раз в месяц – от 23 до 35 лет (32 % опрошенных этого возраста);
- раз в год – от 18 до 23 лет (23 % опрошенных этого возраста).

Мужчины более небрежно относятся к обновлению антивирусного обеспечения (45 % опрошенных мужчин и 35 % опрошенных женщин не обновляют обеспечение). При этом треть опрошенных мужчин и женщин производят соответствующее обновление раз в месяц. Работающие опрошенные демонстрируют большую активность в обновлении антивирусного обеспечения, чем студенческая молодежь: 34 % работающих не обновляют обеспечение, при этом 50 % студентов ПОО и 37 % студентов вузов подтвердили отсутствие обновлений. Среди обновляющих антивирусное обеспечение преобладают ответы «раз в месяц» и «раз в год».

Большая часть опрошенных подтверждает, что их игровой аккаунт ни разу не был взломан или украден. При этом большинство подростков младше 18 лет предпочитают удалить игру с персонального устройства при возникновении подобной проблемы (25 %), студенческая молодежь в возрасте 18–23 лет предпочитает менять логин и пароль самостоятельно (29 %), работающая молодежь в возрасте 23–35 лет склоняется к обращению в техподдержку (13 %) или самостоятельной смене логина и пароля (13 %), а люди в возрасте старше 35 лет преимущественно обращаются в техподдержку (43 %). Мужчины, как и женщины, предпочитают обращаться в техподдержку или менять логин и пароль самостоятельно. Однако среди женщин отмечается большая доля бездействия (9 % женщин отметили, что ничего не стали делать, по сравнению с 2 % мужчин). Студенты ПОО полностью удаляют игру с устройства (11 %) или ничего не делают (17 %), студенты вузов склонны менять логин или пароль самостоятельно (30 %), а работающие опрошенные предпочитают обращаться в техподдержку (24 %).

Опрос показал, что чем старше возраст человека, тем он испытывает большие затруднения с алгоритмом защиты от вредоносных программ. Так, затруднились определить алгоритм защиты своего компьютера 36 % опрошенных в возрасте старше 35 лет, 23 % в возрасте 23–35 лет, 10 % в возрасте от 18 до 23 лет и 0 % в возрасте младше 18 лет. Наиболее предпочтительным механизмом защиты, выбранным каждой возрастной группой, является установка антивирусного обеспечения. Женщины предпочитают установку

антивирусного программного обеспечения в качестве защиты от вредоносных программ, тогда как мужчины отмечают как установку антивируса, так и скачивание пиратских копий в качестве меры успешной защиты. На установку антивируса больше всего полагаются студенты ПОО, настройку фаервола предпочитают работающие опрошенные, отказ от скачивания пиратских копий импонирует студентам вузов.

При обсуждении рисков, связанных с использованием пиратской версии компьютерной игры, более 50 % опрошенных в возрасте менее 18 лет отметили хищение персональных данных и игровых аккаунтов, взлом персонального компьютера и кражу финансовой информации. Среди молодежи в возрасте 18–23 лет более 50 % отметили хищение персональных данных и взлом персонального компьютера. При этом разброс мнений опрошенных в возрасте старше 23 лет нигде не превышал 50 %, однако именно эта группа опрошенных выказала наибольшее затруднение при ответе на данный вопрос (39 % среди опрошенных в возрасте от 23 до 35 лет и 43 % в возрасте от 35 лет и старше). Среди женщин на первом месте стоят риски, связанные с хищением персональных данных (51 %), на втором – взлом персонального устройства через игру (39 %), а на третьем – хищение игрового аккаунта (38 %). Среди мужчин на первом месте стоят риски взлома персонального устройства через игру (70 %), на втором – удаленное управление устройством (49 %), а на третьем – хищение персональных данных и кража финансовой информации (по 47 %). Среди опрошенных любой занятости (как студенты, так и работающие) ключевыми рисками являются хищение персональных данных и взлом персонального устройства через игру.

Превалирующее большинство опрошенных отмечают, что нельзя делиться никакими персональными данными с другими людьми при использовании онлайн-игр. Однако некоторые опрошенные старше 18 лет готовы предоставить свой логин (18–23 года – 21 %, 23–35 лет – 29 %, старше 35 лет – 36 %). Следует отметить, что при этом 25 % подростков в возрасте младше 18 лет готовы предоставить другим пользователям как логин, так и пароль от своего аккаунта. Женщины и мужчины практически солидарны при ответе на данный вопрос: 68 % представителей обоих полов не желают делиться персональными данными, а 29 % женщин и 30 % мужчин готовы предоставить информацию лишь о логине. В категории «Занятость» мы наблюдаем примерно такую же картину: подавляющее большинство отказывается делиться персональной информацией и примерно треть пользователей готовы предоставить свой логин.

Половина пользователей (за исключением возрастной прослойки в возрасте 23–35 лет) отмечают, что компьютерные игры могут стать инструментом для социальной инженерии. Лишь 26 % опрошенных в возрасте 23–35 лет соглашались с этим фактом. Достаточно большое количество опрошенных затруднились ответить на данный вопрос. Наибольшее количество затруднившихся – в возрасте до 18 лет (50 %), наименьшее количество затруднившихся – в возрасте старше 35 лет (21 %). Больше количество мужчин (51 %) считают, что это возможно, по сравнению с 44 % женщин. При этом большее количество женщин (37 %) затруднилось дать ответ на этот вопрос по сравнению с мужчинами (32 %). Половина студенческой молодежи уверена, что игры могут стать инструментом для социальной инженерии, тогда как лишь 37 % работающих опрошенных согласны с этим утверждением. При этом вторая половина студентов ПОО затрудняется ответить на данный вопрос, тогда как среди студентов вузов только 32 % затруднившихся, а среди работающих опрошенных – 37 %.

Наиболее категорично возражают против сбора биометрических данных посредством видеокамеры и микрофона опрошенные в возрасте 23–35 лет (39 %), выбравшие ответ «Полностью не согласен». В остальных возрастных категориях опрошенные были менее категоричны, но при этом скорее несогласны с данной процедурой (выбор ответа «Скорее несогласен, чем согласен» у 50 % опрошенных в возрасте младше 18 лет, 44 % опрошенных в возрасте 18–23 лет и 57 % опрошенных в возрасте старше 35 лет). Мужчины более категоричны при ответе на данный вопрос, чем женщины (43 % полностью несогласных мужчин против 25 % женщин), однако женщины тоже склоняются к несогласию с подобным сбором информации (46 % женщин скорее несогласны, чем согласны, по сравнению с 36 % мужчин). Больше половины студентов ПОО (56 %) категорически несогласны со сбором биометрических данных, тогда как студенты вузов и работающие менее категоричны и скорее несогласны, чем согласны (46 и 41 % соответственно).

Подавляющее большинство опрошенных не сталкивались с игроками, заставляющими передавать персональные данные или угрожающими в сети. При этом наибольший процент столкнувшихся с данной проблемой отмечается в возрасте младше 18 лет (25 %). Мужчины (11 %) чаще сталкивались с подобной ситуацией, чем женщины (7 %). Чаще всего с угрозами или требованиями предоставить персональные данные сталкиваются студенты ПОО (17 %) по сравнению со студентами вузов (7 %) и работающими опрошенными (7 %).

75 % опрошенных в возрасте младше 18 лет не хранят свои персональные данные на игровом устройстве. Напротив, 51 % опрошенных в возрасте старше 35 лет хранят свои персональные данные на устройстве, с которого играют в игры. Одна пятая всех опрошенных в возрасте старше 18 лет не задумывается об этом. Большее количество опрошенных мужчин (40 %) хранят свои персональные данные на игровом устройстве по сравнению с женщинами (37 %). При этом большее количество работающих опрошенных (46 %) хранят свои данные на игровом устройстве по сравнению со студентами вузов (36 %) и студентов ПОО (28 %).

Наибольшее количество опрошенных, противящихся использованию пиратских копий компьютерных игр, наблюдается среди тех, кому старше 35 лет (36 %). Наибольшее количество опрошенных, активно пользующихся пиратскими копиями, наблюдается в возрасте младше 18 лет (75 %). Женщины чаще пользуются пиратскими копиями, чем мужчины (64 % против 53 %). Большая часть опрошенных, пользующихся пиратскими играми, приходится на студентов ПОО (56 %) и студентов вузов (50 %), тогда как только 29 % работающих опрошенных прибегают к подобного рода продуктам.

Преобладающее большинство опрошенных всех возрастов не открывали незнакомые ссылки, полученные от незнакомых людей. Мужчины охотнее открывают незнакомые ссылки, чем женщины (13 % против 6 %). Студенты ПОО чаще открывают незнакомые ссылки (17 %), чем студенты вузов и работающие опрошенные (7 % в каждой группе).

### **Обсуждение**

Подводя итоги аналитического обзора опроса, можно сделать ряд значимых выводов:

1. Опрошенные старше 35 лет, в целом, более небрежно относятся к вопросам, связанным с информационной безопасностью, чем студенческая молодежь: они нерегулярно обновляют антивирусное обеспечение, не владеют необходимой информацией по алгоритмам и способам защиты, хранят персональные данные на игровых устройствах и т. д.
2. В целом, мужчины более подготовлены в части защиты персональных данных и соблюдения режима информационной безопасности, чем женщины. Также студенческая молодежь тщательнее следует правилам информационной безопасности, чем работающие опрошенные.
3. При решении проблем, связанных с информационной безопасностью, студенческая молодежь, как правило, надеется на себя, в то

время как работающие опрошенные старшего возраста обращаются в техподдержку, т. е. привлекают сторонних специалистов.

4. Студенты ПОО являются наиболее доверчивой группой среди опрошенных: они составляют большинство тех, кто готов предоставлять свои персональные данные другим людям и переходить по незнакомым ссылкам, предоставленным незнакомыми игроками.
5. Большинство опрошенных всех возрастов и групп не понимают, что такое социальная инженерия и ее механизмы, соответственно потенциально уязвимы к данному рода нарушению информационной безопасности.
6. Большинство опрошенных всех возрастов и групп категорически не согласны с автоматическим сбором биометрических данных, воспринимая это как угрозу информационной безопасности.
7. Чем старше возрастная категория опрошенных, тем более законопослушными они являются, отказываясь пользоваться пиратским игровым контентом.

Полученные в ходе опроса данные и анализ результатов опроса позволяют скорректировать образовательные моменты, связанные с информационной безопасностью, и подготовить методические комплексы с учетом возрастных, гендерных и трудовых особенностей, направленные на предоставление знаний о способах и приемах защиты персональных данных, а также на противодействие мошенническим действиям при использовании видеоигр в качестве программного обеспечения.

### **Литература**

1. *Житнюк П.* Киберугрозы реальные и выдуманные // Россия в глобальной политике. 2010. Т. 8. № 2. С. 186–196.
2. *Кухаркин А.В.* Киберугрозы и защита информации // Обозреватель. 2012. № 10(273). С. 94–104.
3. *Осипенко А.Л.* Киберугрозы в отношении несовершеннолетних и особенности противодействия им с применением информационных технологий // Общество и право. 2019. № 3(69). С. 23–31.
4. *Семеко Г.В.* Информационная безопасность в финансовом секторе: киберпреступность и стратегия противодействия // Социальные новации и социальные науки. 2020. № 1. С. 77–96.

### **Информация об авторах**

*Николаева Милана Олеговна*, магистр физико-математических наук, младший научный сотрудник сектора мониторинга и анализа деструктивных проявлений в образовательной среде Научно-исследовательского центра мониторинга и профилактики деструктивных проявлений в образовательной среде, Челябинский институт развития профессионального образования (ГБУ ДПО ЧИРПО), г. Челябинск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7198-9995>, e-mail: [nikolaeva-15@bk.ru](mailto:nikolaeva-15@bk.ru)

*Селютин Александр Анатольевич*, кандидат филологических наук, заведующий сектором разработки программ социокультурной адаптации и интеграции иностранных студентов и детей-инофонов Научно-исследовательского центра мониторинга и профилактики деструктивных проявлений в образовательной среде, Челябинский институт развития профессионального образования (ГБУ ДПО ЧИРПО), доцент кафедры теоретического и прикладного языкознания историко-филологического факультета, Челябинский государственный университет (ФГБОУ ВО ЧелГУ), г. Челябинск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0575-9521>, e-mail: alexsell@mail.ru

## Information Security while Using Video Games

**Milana O. Nikolaeva**

Chelyabinsk Institute of Vocational Education Development

Chelyabinsk, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7198-9995>

e-mail: [nikolaeva-15@bk.ru](mailto:nikolaeva-15@bk.ru)

**Alexander A. Selutin**

Chelyabinsk Institute of Vocational Education Development

Chelyabinsk, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0575-9521>

e-mail: [alexsell@mail.ru](mailto:alexsell@mail.ru)

The article is devoted to the information security during the game online-process. The foundation of the article includes the results of the online-survey with 156 participants. The analysis of the survey was performed using three categories: age, gender and occupation. The questions concerned topical issues on the agenda: the violation of information security mostly connected with the human factor. The analysis of responses was performed with the percentage correlation and determining the relative value. The authors draw the conclusion about the degree of readiness among respondents to the struggle against fraud actions in computer games as well as about the necessity to correct the educational components connected with skills and competences of information security. The researchers specifically mark the difference in perception of own safety in video games due to age, gender and occupation of the respondents, pointing at a high degree of caution among the respondents of older age and a greater carelessness among younger users of computer games. The results of the survey and conclusions drawn from the analysis may be used to form the complex of preventive actions aimed at the reduction of cybercriminal threats and risks of destructive behavior while communicating in the Internet space.

**Keywords:** computer game, information security, survey, algorithm, protection, personal data.

**For citation:** Nikolaeva M.O., Selutin A.A. Information Security while Using Video Games // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 513–523 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Milana O. Nikolaeva*, PhD in Psychology, Junior Research Associate, Scientific Research Center for Monitoring and Prevention, Chelyabinsk Institute

of Vocational Education Development, Chelyabinsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-7198-9995>, e-mail: [nikolaeva-15@bk.ru](mailto:nikolaeva-15@bk.ru)

*Alexander A. Selutin*, PhD in Filology, Head of the Department, Scientific Research Center for Monitoring and Prevention, Chelyabinsk Institute of Vocational Education Development, Chelyabinsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0575-9521>, e-mail: [alexsell@mail.ru](mailto:alexsell@mail.ru)



## **Психологические особенности несовершеннолетних, совершающих правонарушения против половой неприкосновенности с применением Интернет-технологий**

### ***Федонкина А.А.***

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского»); Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0313-5272>  
e-mail: [afedonkina@gmail.com](mailto:afedonkina@gmail.com)

### ***Терехина С.А.***

Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского»)  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4612-0521>  
e-mail: [svterek@gmail.com](mailto:svterek@gmail.com)

Представлены результаты теоретического анализа проблемы развития информационных технологий и альтернативных способов общения как возможности возникновения новых видов насилия и злоупотребления. Особое место среди противоправных действий занимают сексуальные правонарушения, где обвиняемыми являются несовершеннолетние. Наблюдается специфичность поведения подростков и особенности, которые ограничивают понимание опасности совершаемых действий. Отмечено, что несовершеннолетние правонарушители оценивают общение в сети как элемент игровой деятельности, ряд деликтов совершается для создания контента в социальных сетях, подростки часто обсуждают сексуальную тематику и обмениваются изображениями с младшими по возрасту детьми в контексте изучения отношений между полами. С учетом того, что девиантное и делинквентное поведение видоизменяется в новых социальных условиях, изучение детей и подростков в контексте интернет-среды является неотъемлемой частью развития цифрового общества и поможет не только понять механизмы его формирования и функционирования, но и обеспечит возможности для предупреждения киберагрессии.

**Ключевые слова:** киберпреступность, несовершеннолетние правонарушители, девиантное поведение, секстинг.

**Для цитаты:** Федонкина А.А., Терехина С.А. Психологические особенности несовершеннолетних, совершающих правонарушения против половой неприкосновенности с применением Интернет-технологий // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 524–532 с.

## **Введение**

Развитие информационных технологий и альтернативных способов общения с одной стороны представляют широкое поле для познания и образования детей и подростков [4], а с другой – способствуют возникновению новых видов насилия и злоупотребления. В последние годы широкое распространение получили преступные деяния, совершенные с использованием информационно-телекоммуникационных технологий, особое место среди которых занимают сексуальные правонарушения, где в роли обвиняемых или потерпевших выступают несовершеннолетние. По сравнению с другими видами правонарушений их отличает высокая латентность, а также серьезные негативные последствия, которые они могут оказать на психическое здоровье и развитие детей и подростков. Рост данного вида преступлений привел к тому, что в 2017 г. в МВД были созданы специальные структуры (управление «К») для борьбы, в том числе с распространением детской порнографии [3].

Одной из специфических особенностей вовлеченности подростков в коммуникацию с сексуальным контекстом в онлайн пространстве является познавательный интерес, стремление к эмоционально насыщенному общению, когда сам факт общения на сексуальные темы и демонстрация подобного контента являются вторичными и малозначимыми, а на первый план выступает потребность в близких отношениях. Наряду с этим подростки имеют относительно небольшой жизненный опыт и представления о социальных взаимоотношениях, они лично незрелы, обладают слабыми прогностическими способностями. Указанные факторы могут влиять на особенности поведения несовершеннолетних в интернет-пространстве и делает их уязвимыми к вовлечению в противоправную деятельность.

### **Особенности подростков, совершающих сексуальные деликты с использованием интернет-технологий**

С развитием современных информационных технологий широкое распространение получило сексуальное злоупотребление

детьми и подростками в форме «кибергруминга» и сексуального насилия, совершаемого онлайн [1]. Такие составы преступлений характерны в подавляющем большинстве случаев для взрослых обвиняемых мужского пола. В то же время встречаются и аналогичные деликты среди несовершеннолетних, хотя они и имеют иной характер проявлений. Несмотря на отсутствие открытых обобщенных статистических данных по числу сексуальных правонарушений, совершаемых подростками при помощи информационных технологий, косвенно об их распространенности свидетельствует практика ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» МЗ РФ, где экспертизы с их участием проводятся регулярно и отмечается специфичность поведения подростков и особенности, которые ограничивают понимание опасности совершаемых действий [2]. Остановимся на обзоре исследований, рассматривающих сексуальные правонарушения с участием несовершеннолетних обвиняемых, реализуемых с применением Интернет-технологий.

Традиционно большее внимание исследователей и специалистов привлечено к изучению несовершеннолетних жертв сексуальных правонарушений, в то же время исследование особенностей подростков, совершающих сексуальные деликты с использованием интернет-технологий, специфика совершаемых ими правонарушений, а также средства и способы их предотвращения также требуют изучения и вовлеченности специалистов в исследование данных вопросов [5]. Специфические особенности подросткового возраста, связанные с серьезной психофизиологической перестройкой организма, выражаются, в том числе, и в существенных изменениях поведения, в частности, в поступках, имеющих отчетливую сексуальную направленность. Такого рода активность зачастую переносится в виртуальную среду и осуществляется при помощи различных современных Интернет-технологий. Вместе с тем, наряду с нормативными проявлениями сексуальной подростковой активности отмечаются случаи, подпадающие под действие статей уголовного кодекса Российской Федерации. Среди них наиболее типичными являются инициация обсуждения сексуальной тематики, принуждение к взаимному обмену фото- и видеопродукцией сексуального содержания с младшими по возрасту детьми. Не ограничиваясь подобными действиями, несовершеннолетние правонарушители нередко прибегают к таким средствам принуждения как угроза распространения полученного визуального контента с целью компрометации жертвы, в том числе среди его ближайшего социального окружения.

Подростков, демонстрирующих сексуализированное поведение в сети, отличают особенности их социальной адаптации. Для них характерны признаки более выраженной изоляции от социального окружения, слабо развитая способность к установлению и поддержанию удовлетворяющих потребность в принятии, равноправном общении со сверстниками, в том числе представителями противоположного пола, взаимоотношениях. Слабая развитость навыков социального взаимодействия препятствует реализации ими на практике социально одобряемых форм интереса к теме секса. По данным исследований несовершеннолетние правонарушители, совершившие сексуальные деликты по отношению к малолетним, отличались слабым развитием социальных навыков по сравнению с теми, чьим объектом сексуального интереса являлись сверстники и взрослые [10]. В ходе исследований социальных установок было обнаружено, что несовершеннолетним сексуальным правонарушителям значительно чаще были присущи асоциальные взгляды и убеждения в отличие от подростков с нормативным поведением, но в меньшей степени, чем тем, кому были инкриминированы другие составы преступлений [6–8, 10, 11].

Сексуальные правонарушения несовершеннолетних в сети регулируются исключительно не только мотивами, связанными с удовлетворением сексуальных потребностей. К примеру, послание или размещение в сети личных интимных изображений («секстинг»), получившие широкое распространение среди молодежи, по данным некоторых зарубежных опросов, в большей степени служит выражением познавательного интереса в этой сфере, а также удовлетворению потребности в подтверждении своей сексуальной привлекательности, то есть фактически направленность на достижение сексуального удовлетворения в большом числе случаев может не играть в таком поведении ведущей роли.

Особое место среди факторов, оказывающих влияние на формирование сексуального противоправного поведения несовершеннолетних, занимает пережитое ими на ранних стадиях своего развития физическое, эмоциональное и, в наибольшей степени, сексуальное насилие. Это отличает их от подростков, объектом противоправной активности которых выступал ровесник или взрослый. Устойчивая связь между жестоким обращением, пережитым в детском возрасте, и совершением повторяющихся сексуальных деликтов отмечалась в многочисленных исследованиях [10].

Большой интерес представляет сравнительный анализ взрослых и несовершеннолетних сексуальных правонарушителей. Несмотря

на сходные на первый взгляд паттерны их противоправного поведения, различия между ними вполне закономерны. В их основе лежит тот факт, что формирование психики и личности подростка еще не завершено [9], что может проявляться в специфической мотивации поступков, недостаточной саморегуляции, нестойкости морально-нравственной позиции, а также неразвитости правосознания.

В результате наличия в подростковом опыте случая сексуально-го злоупотребления может сложиться мнение о том, что в будущем он с большой долей вероятности будет совершать правонарушения сексуального характера. Между тем в зарубежных исследованиях были получены свидетельства того, что несовершеннолетние, уличенные в совершении сексуальных противоправных действий, во взрослом возрасте не совершали таковых [7]. В связи с этим сексуализированное поведение несовершеннолетних может рассматриваться во многом как имеющее возрастную специфику [10, 11] и, соответственно в случаях нарушения закона подвергаться более тщательному анализу и принятию адекватных правовых решений. В основу юридической квалификации содеянного должен быть положен глубокий и всесторонний анализ личности правонарушителя и специфики сексуального деликта.

Анализ экспертной практики ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П.Сербского» МЗ РФ позволяет выделить ряд особенностей, характерных для подростков, совершающих противоправные деликты против половой неприкосновенности. Как правило, несовершеннолетние правонарушители оценивают общение в сети как элемент игровой деятельности, совершают действия, не задумываясь об их сексуальной направленности. Ряд деликтов совершается для создания контента в социальных сетях, где изначально действия обвиняемого не подразумевают сексуальную направленность. Подростки зачастую обсуждают сексуальную тематику и обмениваются изображениями с младшими по возрасту детьми в контексте изучения отношений между полами, в ряде случаев младший возраст потерпевших обусловлен тем, что подростку сложно выстраивать продуктивное общение со сверстниками противоположного пола. Наряду с этим, при обсуждении сексуальных тем, несовершеннолетние правонарушители не учитывают возраст собеседника, и не расценивают свои действия как противоправные и уголовно-наказуемые.

### **Заключение**

Развитие общества, широкое внедрение в современную жизнь человека цифровизации ведет к возникновению новых социальных

условий в смешанной реальности, которая не может существовать без использования гаджетов и социальных сетей. Исследователи говорят о формировании цифровой личности, цифровой идентичности, о том, что цифровые устройства становятся естественным продолжением психических функций человека. Процесс этот обладает огромными возможностями, но таит в себе и значительные риски. Девиантное и делинквентное поведение детей и подростков также видоизменяется в новых социальных условиях. Дальнейшее изучение детей и подростков в контексте интернет-среды будет неотъемлемой частью развития цифрового общества и поможет не только понять механизмы его формирования и функционирования, но и обеспечит возможности для предупреждения киберагрессии.

### Литература

1. Дозорцева Е.Г., Медведева А.С. Сексуальный онлайн груминг как объект психологического исследования. [Электронный ресурс] // Психология и право. 2019. № 2. С. 250–263. DOI:10.17759/psylaw.20190902172.
2. Макушкин Е.В., Бадмаева В.Д., Дозорцева Е.Г., Пережогин Л.О., Ошевский Д.С., Сырковашина К.В., Терехина С.А., Нуцкова Е.В., Федонкина А.А. Преступления в интернет-среде с участием несовершеннолетних и их медико-психологическая профилактика: Аналитический обзор. М.: ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России, 2021. 56 с.
3. Солдатова Г.У., Войскунский А.Е. Социально-когнитивная концепция цифровой социализации: новая экосистема социальная эволюция психики [Электронный ресурс] // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2021. Том 18. № 3. С. 431–450. DOI:10.17323/1813-8918-2021-3-431-450.
4. Тюхтина М.Д., Санина С.П. Развитие коммуникативных компетенций младших подростков в условиях дистанционного обучения // Исследования, улучшающие образование: Тезисы докладов XX Международной научно-практической конференции молодых исследователей образования, Москва, 01–31 октября 2021 года / Ассоциация исследователей образования, Московский государственный психолого-педагогический университет. Москва: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2021. С. 672–674
5. Almeida T., Costa S. Benevolent and Adverse Childhood Experiences and Attachment in Adulthood: A Comparative Study Between Sex Offenders and the General Population // Crime & Delinquency. 2023. DOI:10.1177/00111287231172716.
6. Bastos K., A. Eusébio, Pereira K., Silva Th., Costa L. Characteristics of adolescent sexual offenders and their victims: a study of judicial processes // Saude e Sociedade. 2021 № 30. DOI:10.1590/S0104-12902021181112ю

7. *Caldwell M.F.* Study characteristics and recidivism base rates in juvenile sex offender recidivism // *International journal of offender therapy and comparative criminology*. 2010. Vol. 54. № 2. P. 197–212.
8. *Cale J., Smallbone S., Rayment-McHugh S., Dowling Ch.* Offense Trajectories, the Unfolding of Sexual and Non-Sexual Criminal Activity, and Sex Offense Characteristics of Adolescent Sex Offenders // *Sexual Abuse. A Journal of Research and Treatment*. 2015. № 28 DOI:10.1177/1079063215580968.
9. *Firat S., Iltas Y.* Male juvenile sexual abuse offenders in turkey // *Kasmera*. 2016. Vol. 44. № 1. P. 275–289.
10. *Righthand S., Murphy W.* Handbook of assessment and treatment of adolescents who have sexually offended. Vermont, USA: The Safer Society Press, Brandon, 2017, 76 p.
11. *Wachs S., Michelsen A., Wright M.F., Gamez-Guadix M., Almendros C., Kwon Y., Na E.-Y., Sittichai R., Singh R., Biswal R., Gorzig A., Yanagida T.* A Routine Activity Approach to Understand Cybergrooming Victimization Among Adolescents from Six Countries // *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*. 2020. T. 0. № 00. P. 1–7. DOI:10.1089/cyber.2019.0426.

#### **Информация об авторах**

*Федонкина Анастасия Александровна*, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории психологии детского и подросткового возраста, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского» Минздрава России); старший научный сотрудник, Федеральный координационный центр по обеспечению психологической службы в системе образования, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0313-5272>, e-mail: [afedonkina@gmail.com](mailto:afedonkina@gmail.com)

*Терехина Светлана Алексеевна*, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории психологии детского и подросткового возраста, Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В.П. Сербского Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ «НМИЦ ПН имени В.П. Сербского» Минздрава России), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4612-0521>, e-mail: [svterek@gmail.com](mailto:svterek@gmail.com)

# Psychological Characteristics of Minors who Commit Sexual Offenses Using Internet Technologies

## **Anastasiya A. Fedonkina**

Federal State Budgetary Institution «V. Serbsky National  
Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology»  
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0313-5272>  
e-mail: [afedonkina@gmail.com](mailto:afedonkina@gmail.com)

## **Svetlana A. Terechina**

Federal State Budgetary Institution «V. Serbsky National  
Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology»  
of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4612-0521>  
e-mail: [svterek@gmail.com](mailto:svterek@gmail.com)

The results of a theoretical analysis of the problem of the development of information technologies and alternative methods of communication as a possibility of the emergence of new types of violence and abuse are presented. A special place among illegal actions is occupied by sexual offenses where the accused are minors. There is a specificity in the behavior of adolescents and features that limit the understanding of the danger of the actions performed. It is noted that juvenile offenders evaluate online communication as an element of gaming activity, a number of torts are committed to create content on social networks, teenagers often discuss sexual topics and exchange images with younger children in the context of studying relations between the sexes. Taking into account the fact that deviant and delinquent behavior changes in new social conditions, the study of children and adolescents in the context of the Internet environment is an integral part of the development of digital society and will help not only to understand the mechanisms of its formation and functioning, but will also provide opportunities for preventing cyber aggression.

**Keywords:** cybercrime, juvenile offenders, deviant behavior, sexting.

**For citation:** Fedonkina A.A., Terechina S.A. Psychological Characteristics of Minors who Commit Sexual Offenses Using Internet Technologies (*DHTE 2023*): *Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 524–532 p. (In Russ., abstr. in Engl.).



***Information about the authors***

*Anastasiya A. Fedonkina*, PhD in Psychology, Senior Research, Laboratory of Child and Adolescent Psychology, Federal State Budgetary Institution «V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology» of the Ministry of Health of the Russian Federation; Senior Researcher, Federal Coordinating Center for the Provision of Psychological Services in the Education System, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0313-5272>, e-mail: [afedonkina@gmail.com](mailto:afedonkina@gmail.com)

*Svetlana A. Terechina*, PhD in Psychology, Senior Research, Laboratory of Child and Adolescent Psychology, Federal State Budgetary Institution «V. Serbsky National Medical Research Centre for Psychiatry and Narcology» of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4612-0521>, e-mail: [svterek@gmail.com](mailto:svterek@gmail.com)

## МОДЕЛИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ ДАННЫХ ДЛЯ ЦИФРОВОГО ОБРАЗОВАНИЯ

14.01.75

### Аналитический потенциал платформы дистанционного обучения ИнфоДа Moodle МПГУ

#### **Демина С.А.**

Московский педагогический государственный университет  
(ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1637-4587>  
e-mail: svetlana-mefi@yandex.ru

#### **Постырняк В.И.**

Московский педагогический государственный университет  
(ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3073-549X>  
e-mail: vip\_1948@mail.ru

#### **Михайлова М.В.**

Московский педагогический государственный университет  
(ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6957-940X>  
e-mail: mmvne@yandex.ru

В статье приведены данные, раскрывающие характер развития дистанционного обучения в Московском педагогическом государственном университете. Показано, что по мере распространения дистанционных образовательных технологий накапливается все больше данных, которые с успехом могут быть использованы для анализа и проектирования образовательных результатов. Описаны программные решения и подходы по развитию функционала платформы Moodle с целью прогнозирования успеваемости студентов.

**Ключевые слова:** анализ учебных данных, платформа дистанционного обучения, учебная аналитика, искусственный интеллект.

**Для цитаты:** Демина С.А., Постырняк В.И., Михайлова М.В. Аналитический потенциал платформы дистанционного обучения ИнфоДа Moodle МПГУ // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МПГУ, 2023. 533–548 с.

## Введение

Анализ – преобразование массива данных в конкурентоспособные аналитические выводы, оказывающие влияние на деловые решения и последующие действия [1, с. 114]. Такое определение анализу дает в своей книге «Аналитическая культура» американский учёный и статистик Уильям Эдвардс Деминг. С ним нельзя не согласиться, так как сами по себе статистические данные не позволяют принимать адекватные управленческие решения. Так, например, анализ статистических данных по успеваемости в системе дистанционного обучения предполагает не только оценку результатов обучения, но и оценку качества самих средств контроля знаний обучающихся. Тесты могут быть слишком простыми или наоборот слишком сложными для программы обучения, или тесты могут быть с маленькой базой вопросов, в результате чего ответы на вопросы становятся известны учебной группе заранее. Только в комплексе с такими показателями как распределение оценок, объем базы тестовых заданий, уровень сложности вопросов и другие показатели качества оценки знаний, анализ успеваемости позволит сделать адекватные аналитические выводы.

По мере распространения дистанционных образовательных технологий, развития соответствующих образовательных платформ и навыков работы с ними, накапливается все больше данных, которые с успехом могут быть использованы для анализа и проектирования образовательных результатов [2, 3, 5, 6]. В свою очередь, система управления обучением Moodle предоставляет достаточно широкие возможности для их анализа. Поскольку структура среды является гибкой, ее можно оптимизировать и расширять, разрабатывая новые модули для анализа учебной среды, что и является весьма актуальной задачей.

Несмотря на широкий функционал платформы LMS Moodle, зачастую стандартных отчетов системы оказывается недостаточно для того, чтобы сделать практически полезные выводы, а главное – представить данные в виде конкретных показателей. Кроме того, в базовой версии системы отсутствует возможность скачать многие из отчетов, указать интересующий диапазон дат для ряда отчетов. Возможность предусмотрена только в отчете о деятельности, в остальных типах отчетов можно выбирать только последний период, за который строится отчет: последний день, последняя неделя, последний месяц и т. п. [7], поэтому желательно, чтобы отчеты в системе могли быть сформированы для разных категорий пользователей в зависимости от определенных показателей оценки.

## Методы

Для решения поставленных задач использовались статистика за 2020–2022 гг. с портала дистанционного обучения ИнфоДа Moodle МПГУ, методы многомерного анализа, анализ научно-методической литературы, системный подход.

## Результаты

Обращаясь к опыту Московского педагогического государственного университета, можно заметить, что после локдауна 2020 года в динамике дистанционного обучения университета произошел резкий скачок. На рис. 1 и 2 приведены данные по использованию платформы дистанционного обучения ИнфоДа Moodle МПГУ за 2020–2021 учебный год. За этот период было проведено более 21565 видеоконференций, а число пользователей на портале дистанционного обучения ИнфоДа МПГУ увеличилось почти в три раза – с 13950 до 30000 пользователей (рис. 1).

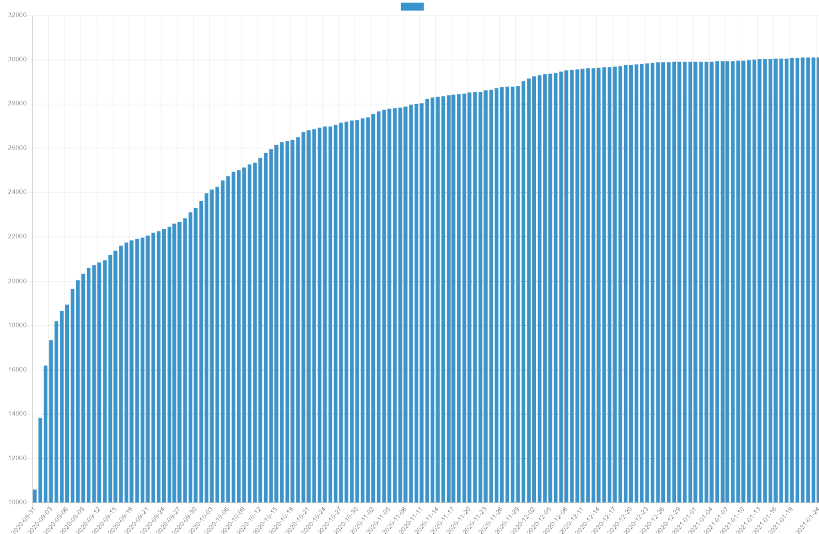
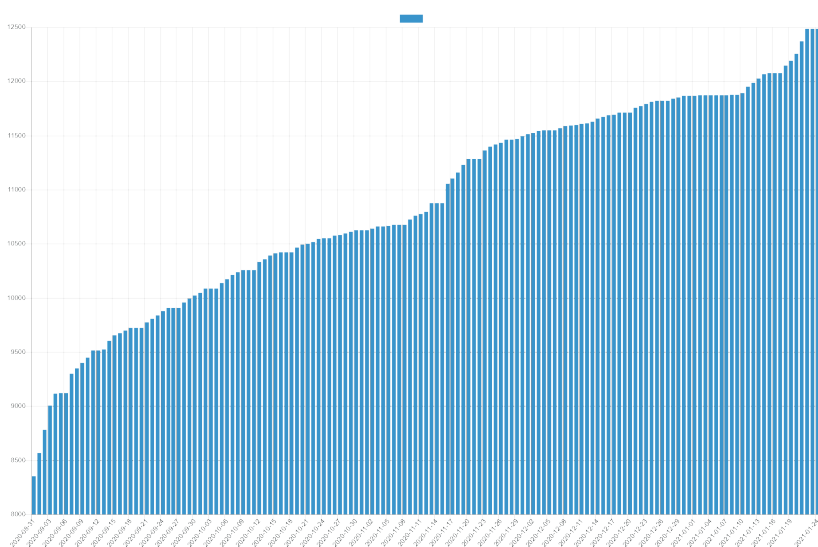


Рис. 1. Изменение численности пользователей на портале ИнфоДа Moodle МПГУ за 2020–2021 учебный год

Число курсов на портале дистанционного обучения ИнфоДа МПГУ с 2020 по 2021 гг. увеличилось почти в два раза – с 8400 до 12500 (рис. 2).



*Рис. 2. Динамика числа курсов на портале  
 ИнфоДа Moodle МПГУ за 2020–2021 учебный год*

При этом необходимо заметить, что курсов на платформе стало не только больше, но и размещаемый на платформе контент стал гораздо разнообразнее. В 2020 году основная часть курсов на платформе представляла из себя скорее электронные образовательные ресурсы, так как они включали в основном статичные файлы и задания для проверки преподавателем. При этом на один размещенный в системе файл приходилось в среднем только 0,2 теста. Остальная часть курсов состояла из пояснений, ссылок, форумов, страниц с текстом, папок с файлами и элементов видеоконференций BigBlueButton (табл.).

Таблица

**Динамика числа ресурсов и элементов курсов на платформе  
 ИнфоДа Moodle МПГУ за 2020–2022 гг.**

Инструмент разработки курса	2020 г. (штук)	2022 г. (штук)	Прирост ( % )
Рабочая тетрадь	633	2772	338 %
Обратная связь	2964	11088	274 %
Сертификат	12	44	267 %
Папка	7952	28583	259 %

Инструмент разработки курса	2020 г. (штук)	2022 г. (штук)	Прирост ( % )
Видеоконференция BigBlueButton	6782	22161	227 %
Тест	12000	34010	183 %
Файл	47729	135121	183 %
Форум	19934	55976	181 %
Задание	49770	129974	161 %
Гиперссылка	21525	55510	158 %
Пояснение	24987	57050	128 %
Книга	778	1734	123 %
HotPot	143	282	97 %
Внешний инструмент	223	420	88 %
Интерактивный контент	2393	4404	84 %
Страница	18322	32723	79 %
Семинар	916	1401	53 %
Лекция	4205	5873	40 %
Пакет SCORM	401	498	24 %
Чат	669	829	24 %
База данных	293	349	19 %
Вики	244	280	15 %
Опрос	980	1115	14 %
Глоссарий	1424	1587	11 %
Анкета	104	105	1 %

Анализируя динамику изменения числа ресурсов и элементов курсов на платформе ИнфоДа Moodle МПГУ за 2020–2022 гг., можно сделать ряд выводов:

1. преподаватели стали активнее использовать в своей работе элементы обратной связи, позволяющие отслеживать ход выполнения задания и собирать данные от обучающихся, используя различные типы вопросов. Об этом говорит увеличение числа элементов «Рабочая тетрадь» на 338 %, увеличение числа элементов «Обратная связь» на 274 %, увеличение числа элементов «Тест» на 183 %;
2. в 3,6 раза увеличилось число сертификатов, присваиваемых по результатам обучения (рост числа элементов «Сертификат» на 267 %);
3. преподаватели стали чаще предлагать учебный материал в курсах в виде папок (рост числа ресурсов «Папка» на 259 %);

- преподаватели стали чаще использовать для проведения вебинаров интегрированную в платформу дистанционного обучения систему видеоконференцсвязи BigBlueButton (рост числа соответствующих элементов в курсах 227 %).

Анализируя полученные данные, также необходимо отметить, что платформа дистанционного обучения в университете по-прежнему продолжает использоваться в основном для размещения статичного материала и контроля знаний. Это не говорит о качестве обучения, так как в университете используется исключительно смешанная модель дистанционного обучения, но свидетельствует о том, что возможности системы используются не в полной мере. Об этом говорит также и тот факт, что рост числа таких элементов для контроля знаний как «Тест», «Файл», «Задание» происходил активнее, чем рост числа самих курсов в системе. Если за исследуемый период число курсов в системе увеличилось почти в два раза, то число перечисленных элементов увеличилось почти в три раза, а значит среднестатистический курс стал больше наполнен файлами, заданиями и тестами. При этом за это время так и не удалось преодолеть порог в 0,2 теста на один файл (динамика увеличения файлов и тестов одинаковая – 183 %).

Среди негативных факторов стоит отметить снижение интерактивной составляющей, так как интерактивный контент увеличивался медленнее самих курсов в системе: «Интерактивный контент» – рост 84 %; «Семинар» – 53 %; «Лекция» – 40 %; Пакет SCORM – 24 %. Наименьшим спросом у преподавателей пользуются такие элементы разработки контента как «Чат», «База данных», «Вики», «Опрос», «Глоссарий» и «Анкета».

Очевидно, что полученных данных недостаточно для того, чтобы сделать окончательные выводы о причинах таких предпочтений преподавателей в отношении инструментария для разработки курсов. Выбор преподавателя может быть обусловлен, как недостатком у преподавателей навыков разработки цифрового образовательного контента и мотивации для его разработки, так и спецификой обучения по программам педагогического вуза. Тем не менее оценка качества разработки контента, в том числе степени его интерактивности, остается очень важным этапом планирования системы дистанционного обучения, так как именно интерактивность курсов позволяет вовлекать и задавать ритм обучения, собственно превращает электронный образовательный ресурс в сам электронный курс.

LMS Moodle позволяет собирать и обрабатывать достаточно большое число данных об онлайн- и офлайн-обучении в автоматическом режиме, осуществлять функции сбора и хранения информации о посещении пользователями дистанционных учебных курсов,

она обладает недостаточно развитым функционалом для анализа хода учебного процесса. Если курс, например, не поддерживает интерес обучающегося в течение всего периода обучения, то интерес к его материалам от темы к теме начинает снижаться. Это видно на стандартных диаграммах, отражающих число обращений к курсу в целом и к отдельным его элементам [7].

Однако базовая версия LMS Moodle не содержит отчетов, демонстрирующих совместно действия пользователя на курсе и получаемые им оценки, что не позволяет быстро выявлять связи между поведением студента на курсе и его успеваемостью [3]. Например, информация по активностям студентов представлена в разделе «Отчеты», а информация по оценкам собирается в отдельном отчете «Отчет по оценкам» в разделе «Оценки». При этом в Moodle оценки в журнале оценок далеко не всегда являются оценками за дисциплину или программу в целом, что не позволяет автоматически вывести такой важный показатель эффективности обучения как доля аттестованных участников обучения от их общего числа. Термин «окончание курса», принятый как показатель завершения обучения в учебных заведениях, в Moodle подходит для оценки личных успехов учащихся, а тем временем успешным завершением обучения по тому или иному курсу (предмету, дисциплине) должен считаться сданный зачет, либо экзамен.

LMS Moodle предоставляет широкие данные для анализа успеваемости студентов, учитывающие промежуточные и контрольные тесты. Однако для преподавателя и администрации зачатую важнее не сами баллы за отдельные задания, сколько информация о том, сколько обучающихся завершили обучение на том или ином этапе, сколько еще изучают курс, а сколько еще даже не приступали к обучению. Расширение интерфейса системы позволило бы использовать алгоритмы для статистического анализа данных и формирования ведомостей успеваемости с целью более детального визуального представления итогов обучения [2], а также получения такого показателя как процент аттестованных. Как уже было отмечено выше, в системе дистанционного обучения этот показатель говорит не только о качестве организации учебного процесса, но и качестве образовательного контента. Таким образом, для очной формы обучения возникает необходимость внедрения в курс таких разделов, как «посещаемость» и «итоговая оценка», которые заполняются преподавателями.

Для системы дистанционного обучения Московского педагогического государственного университета актуальной задачей



является разработка аналитического модуля, ориентированного на процесс получения разными категориями пользователей аналитической информации в визуальном представлении за необходимый хронологический период о качестве цифрового образовательного контента.

В основу разработки данного модуля были положены две группы показателей: показатели активности обучающихся на курсе и показатели интерактивности инструментов разработки курса. При постановке такой задачи заказчики исходили из следующих предположений. Во-первых, предположения о том, что показатели активности обучающихся на курсе напрямую связаны с качеством цифрового образовательного контента, во-вторых, предположения о том, что интерактивность курса положительно влияет на интерес обучающихся к обучению, а характер интерактивности курса отражается в структуре инструментов, используемых для разработки курса.

В источниках [8–14] представлены результаты исследований, установившие связи между активностями студентов в онлайн среде и их успехами в обучении. В работе [15] авторы исследовали зависимость между журналами активностей учеников в LMS и их итоговыми оценками и пришли к выводу, что просмотры курса, просмотры заданий, просмотры форумов и просмотры ресурсов оказывают наибольшее влияние на оценки учащихся.

Для исследования интенсивности использования дистанционного курса за определенное время даже с помощью стандартного «Отчета о деятельности» (установив соответствующий временной фильтр) мы можем визуализировать данные о числе различных пользователей, просмотревших элементы курса за семестр. Мы можем в результате увидеть тенденцию к снижению или наоборот – увеличению учебной активности в течение всего семестра.

Оценка активности студентов по освоению курсов на платформе дистанционного обучения ИнфоДа Moodle МПГУ с помощью стандартных статистических отчетов системы подтверждает, что существует прямая связь между активностями студентов в онлайн среде и наличием в курсе элементов с обратной связью. Так, например, при правильном планировании курса, с помощью таких интерактивных элементов как H5P (интерактивный контент) и HotPot можно поддержать интерес у обучающихся во время всего периода обучения. При этом необходимо отметить, что наличие в курсе таких элементов как «Форум», «Чат», «Семинар» требует от обучающихся непосредственного общения с преподавателем, которое подразумевает, что обучающийся не один раз прикрепил свой ответ

для проверки преподавателем и потом получил оценку, а несколько раз заходил в курс для того, чтобы поучаствовать в обсуждении какой-либо учебной проблемы и получить оценку.

Показателями активности учащегося в цифровой среде могут являться:

- число обращений к видеолекциям и время их просмотра (в полном ли объеме прослушана лекция или частично);
- доля (процент) видеолекций, которая была востребована учащимся (ко всем ли лекциям были запросы);
- доля заданий (процент) заданий и электронных тестов, которые имели попытки прохождения, и какая часть из них была пройдена успешно;
- среднее время выполнения заданий и прохождения тестов;
- среднее число попыток (с какой попытки удалось пройти тест или выполнить задание);
- число обращений к интерактивным элементам: лекция, семинар, Н5Р и пр.;
- частота участия в форумах или блогах;
- соблюдение порядка перемещения между ресурсами и элементами курса.

Как инструмент разработки контента определяет активность работы с ним можно рассмотреть на примере такого элемента как «Семинар». Элемент «Семинар» устроен так, что обучающийся не только должен открыть его, чтобы изучить вопрос, а потом прикрепить свой ответ, но элемент «Семинар» в Moodle также предусматривает механизм взаимного оценивания обучающимися работ друг друга. Это означает, что для того, чтобы семинар был завершен, необходимо еще принять участие в оценке работ своих одногруппников.

Таким образом, можно заметить, что в LMS Moodle заложена определенная логика организации обучения на курсе, в которой «ресурсы системы» выполняют функцию статичных элементов, то есть они только передают обучающимся информацию в одностороннем порядке, а «элементы системы» обеспечивают обратную связь. Это означает, что *характер выбранных преподавателем ресурсов и элементов для разработки курсов определяет характер работы с курсом обучающихся*. При этом можно заметить, что «элементы» в разной степени поддерживают тот или иной уровень обратной связи. Например, чат и форум выполняют в системе схожие функции, при этом в чате необходимо присутствовать онлайн, а с помощью форума можно осуществлять оценку и консультировать в офлайн режиме.

Контроль знаний в системе можно проводить с помощью разных элементов, в том числе и с помощью форума и чата, однако только задания, подготовленные с помощью таких элементов как «Интерактивный контент», HotPot и «Лекция» обеспечивают максимальную поддержку обратной связи во время тестирования. Несмотря на то, что все элементы Moodle обеспечивают обратную связь, степень интерактивности у них разная.

### Обсуждение

Показатели эффективности дистанционного обучения целесообразно анализировать системно. Объединение их в общую концепцию должно учитывать своеобразие процессов той или иной образовательной организации. При этом в процессах анализа и планирования могут быть задействованы алгоритмы машинного обучения, так как современный искусственный интеллект в образовании позволяет, в том числе, проводить мониторинг вовлеченности студентов в учебный процесс.

Существующие нейросети, как правило, решают узкий спектр задач. Из открытых источников можно выделить направления использования нейросетей в ряде учебных заведений страны, это:

- помощь в изучении сложных тем учебных дисциплин;
- оценка успеваемости обучаемых;
- персонализация образования, учитывающая интересы и склонности учащихся, а также их индивидуальные особенности восприятия [4];
- построение индивидуальных траекторий обучения;
- оценка внимания студентов в ходе учебных занятий по распознаванию эмоций на их лицах;
- проверка выполнения и разработка заданий конкретного курса;
- аналитика качества учебных материалов.

Используемая в Московском педагогическом государственном университете система обучения Moodle допускает использование либо внешней искусственной нейросети, либо встроенной в систему нейросети (рис. 3). Учитывая тот факт, что система Moodle постоянно совершенствуется, что относится и к расширению возможностей встроенной нейросети, целесообразно именно ее и использовать для анализа учебного процесса. Встроенную нейросеть представляет API-интерфейс Moodle Analytics, который позволяет определять некоторые модели прогнозирования.

Текущие версии Moodle предоставляют две встроенные модели прогнозирования: студенты рискуют бросить учебу; нет обучения.

Чтобы разнообразить образцы и охватить более широкий круг случаев, исследовательская группа штаб-квартиры Moodle собирает наборы данных для расширения функционала нейросети.

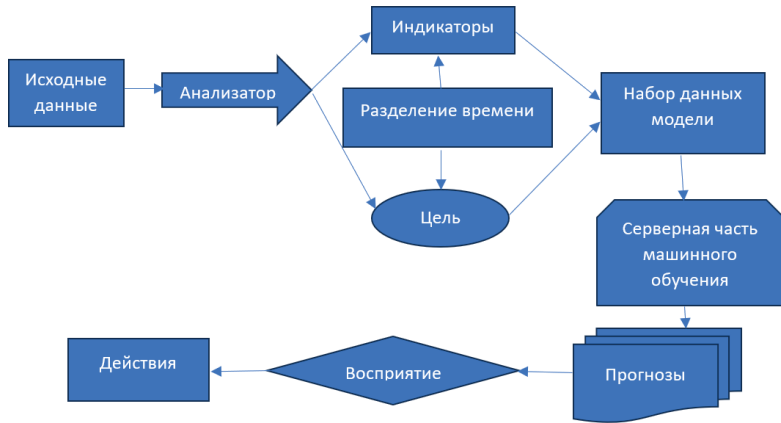


Рис. 3. Схема обработки данных нейросетью в LMS Moodle

Нейросеть, в используемой в университете версии Moodle, реализует следующие модели аналитики [6]:

- студенты с риском отчисления;
- студенты, которые давно не заходили на курс;
- студенты, которые еще не заходили на курс.

Модель основана на машинном обучении и прогнозировании, обучается на базе истории сайта для дальнейшего обнаружения или прогнозирования скрытых аспектов процесса обучения.

Для построения прогноза использует ряд показателей, основанных на понятиях «когнитивная глубина» и «социальная широта», которые применяются для каждого из основных модулей деятельности. Результаты прогноза могут выводиться в виде уведомлений пользователей (преподавателю и/или учащемуся).

Для каждого прогноза доступен набор действий:

- отправить сообщение ученику;
- просмотреть отчет о деятельности ученика;
- просмотреть детали прогноза;
- подтвердить прогноз или пометить его как бесполезный.

Очевидно, что необходимо дальнейшее постепенное внедрение современных методов машинного обучения и интеллектуального анализа данных в цифровые образовательные системы и, что не

менее важно, обеспечение способов применения преподавателями получаемых аналитических результатов [7]. Это поможет образовательным организациям предотвращать академические неудачи, а студентам развивать навыки саморегуляции.

Внедрение искусственного интеллекта в сферу образования требует особого понимания, так как для получения ожидаемого эффекта требуется время и очень большое количество данных, необходимых для обучения нейросети. Кроме того, важно соблюдать следующие правила:

- постоянно контролировать качество работы искусственного интеллекта, в том числе огромные наборы данных, используемых как для обучения нейросетей, так и для их оценки;
- придерживаться принципов этичности и прозрачности, чтобы ошибки или неверная оценка данных не привели к серьезным последствиям.

Важно помнить, что искусственный интеллект не заменяет преподавателя, а является его помощником, высвобождая время на рутинные процедуры. По мнению авторов, необходимо дальнейшее постепенное внедрение современных методов машинного обучения и интеллектуального анализа данных в цифровые образовательные системы и, что не менее важно, обеспечение способов применения преподавателями и администраторами курсов получаемых аналитических результатов.

### **Литература**

1. *Андерсон К.* Аналитическая культура. От сбора данных до бизнес-результатов. Издательство: МИФ. 2017, 420 с.
2. *Беложожко П.П., Карпенко А.П., Храмов Д.А.* Анализ образовательных данных: направления и перспективы применения // Интернет-журнал Науковедение. 2017. Т. 9, № 4. URL:<https://paukovedenie.ru/PDF/15TVN417.pdf>
3. *Вахидова Л.В., Манько Н.Н., Габитова Э.М., Штейнберг В.Э.* Визуализация персонифицированной информационно-образовательной среды // Образовательные технологии. № 1, Москва, 2018. С. 34–47.
4. *Живенков А.Н., Иванова О.Г.* Формирование плагинов LMS Moodle для адаптивного построения структуры курса электронного обучения // Экономика. Информатика. 2010. № 19–1 (90). С. 150–156.
5. *Капулин Д.В., Русских П.А.* Технологические аспекты персонализации процесса обучения в среде LMS Moodle // Информатизация образования и методика электронного обучения: Материалы II Международной научной конференции, Красноярск, 25–28 сентября 2018 года, Сибирский федеральный

- университет. Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2018. С. 173–177.
6. Мамедова Г.А., Зейналова Л.А., Меликова Р.Т. Технологии больших данных в электронном образовании // Открытое образование. 2017. Т. 21, № 6. С. 41–48. DOI: <https://doi.org/10.21686/1818-4243-2017-6-41-48>
  7. Перязева Ю.В., Калганов Ю.В. Формирование индивидуальных образовательных траекторий в традиционных LMS // Современные информационные технологии и ИТ-образование. 2020. Т. 16, № 3. С. 754–763. DOI: 10.25559/SITIT0.16.202003
  8. Сорокова М.Г., Одишцова М.А., Радчикова Н.П. Образовательные результаты студентов в электронных курсах при смешанном и онлайн-обучении // Моделирование и анализ данных. 2021. Т. 11, № 1. С. 61–77. DOI:10.17759/mda.2021110105.
  9. Стародубцев В.А., Ситникова О.В., Лобаненко О.Б. Оптимизация контента онлайн-курса по данным статистики активности пользователей // Высшее образование в России. 2019. Т. 28. № 8–9. С. 119–127. DOI: <https://doi.org/10.31992/0869-3617-2019-28-8-9-119-127>.
  10. Akcapinar G. Profiling students' approaches to learning through Moodle logs. // Proceedings of the Multidisciplinary Academic Conference, Prague, 2015. P. 242–248.
  11. Bogarin A., Romero C., Cerezo R. Discovering Students' Navigation Paths in Moodle // In: Proceedings of the 8th International Conference on Educational Data Mining, Madrid, Spain, 26–29 June, 2015, Pp. 556–557. URL: <http://educationaldatamining.org/EDM2015/proceedings/poster556-557.pdf>
  12. Kadoic N., Oreski D. Analysis of student behavior and success based on logs in Moodle // In: 41st International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics (MIPRO), Opatija, Croatia, 2018. P. 0654–0659. DOI:10.23919/MIPRO.2018.8400123
  13. Mogus A.M., Djurdjevic I., Suvak N. The impact of student activity in a virtual learning environment on their final mark // Active Learning in Higher Education. 2012. Vol. 13. No. 3. Pp. 177–189. DOI:10.1177/1469787412452985
  14. Stiller K., Bachmaier R. Identifying learner types in distance training by using study times. In: Proceedings of the European Distance and E-Learning Network Conference, Genoa, Italy, June 17–20, 2018. P. 78–86. URL: [http://www.eden-online.org/wp-content/uploads/2018/06/Annual\\_2018\\_Gen-ova\\_Proceedings.pdf](http://www.eden-online.org/wp-content/uploads/2018/06/Annual_2018_Gen-ova_Proceedings.pdf)
  15. Terbusheva E., Piotrowska X., Kalmykova S. Analytics of the digital behavior of russian first-2021 university students: Case study // CEUR Workshop Proceedings: 15, Saint-Petersburg, 25 March 2020., 2020. P. 28–39.

***Информация об авторах***

*Демина Светлана Александровна*, кандидат экономических наук, доцент, директор Центра дистанционных образовательных технологий, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1637-4587>, e-mail: [svetlana-mefi@yandex.ru](mailto:svetlana-mefi@yandex.ru)

*Постыряк Валерий Ильич*, доцент, ведущий специалист Центра дистанционных образовательных технологий, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3073-549X>, e-mail: [vip\\_1948@mail.ru](mailto:vip_1948@mail.ru)

*Михайлова Марина Васильевна*, доктор физико-математических наук, профессор кафедры алгебры, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6957-940X>, e-mail: [mmvne@yandex.ru](mailto:mmvne@yandex.ru)

## MODELING AND DATA ANALYSIS FOR DIGITAL EDUCATION

### Analytical Potential of the Distance Learning Platform InfoD Moodle MPGU

#### **Svetlana A. Demina**

Moscow Pedagogical State University (FSBEI HE MPGU)  
Moscow, Russian Federation  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1637-4587>  
e-mail: [svetlana-mefi@yandex.ru](mailto:svetlana-mefi@yandex.ru)

#### **Valery I. Postyrnak**

Moscow Pedagogical State University (FSBEI HE MPGU)  
Moscow, Russian Federation  
<https://orcid.org/0000-0003-3073-549X>  
e-mail: [vip\\_1948@mail.ru](mailto:vip_1948@mail.ru)

#### **Marina V. Miailova**

Moscow Pedagogical State University (FSBEI HE MPGU)  
Moscow, Russian Federation  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6957-940X>  
e-mail: [mmvne@yandex.ru](mailto:mmvne@yandex.ru)

The article provides data revealing the nature of the development of distance learning at Moscow Pedagogical State University. It is shown that as distance educational technologies spread, more and more data is accumulated, which can be successfully used for analyzing and designing educational results. Software solutions and approaches for developing the functionality of the Moodle platform for the purpose of predicting academic performance are described.

**Keywords:** educational data analysis, distance learning platform, educational analytics, artificial intelligence.

**For citation:** Demina S.A., Postyrnak V.I., Mikhailova M.V. Analytical Potential of the Distance Learning Platform InfoD Moodle MPGU // *Digital Humanities and Technologies in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / Ed. V.V. Rubtsova, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova. M.: Publishing house of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education MGPPU, 2023. 533–548 p.

#### **Information about the authors**

*Svetlana A. Demina*, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor, Director of the Center for Distance Educational Technologies, Moscow



Pedagogical State University (FSBEI HE MPGU), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1637-4587>, e-mail: [svetlana-mefi@yandex.ru](mailto:svetlana-mefi@yandex.ru)

*Valery I. Postyrnak*, associate professor, leading specialist of the Center for Distance Educational Technologies, Moscow Pedagogical State University (FSBEI HE MPGU), Moscow, Russian Federation, <https://orcid.org/0000-0003-3073-549X>, e-mail: [vip\\_1948@mail.ru](mailto:vip_1948@mail.ru)

*Marina V. Mikhailova*, Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Professor of the Department of Algebra, Moscow Pedagogical State University (FSBEI HE MPGU), Moscow, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6957-940X>, e-mail: [mmvne@yandex.ru](mailto:mmvne@yandex.ru)

## Новый подход к оценке сложности учебных заданий

### **Ермаков С.С.**

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>  
e-mail: [ermakovss@mgppu.ru](mailto:ermakovss@mgppu.ru)

### **Катъшев Д.А.**

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7900-6431>  
e-mail: [katyshevda@mgppu.ru](mailto:katyshevda@mgppu.ru)

### **Савенков Е.А.**

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8510-0468>  
e-mail: [Easavenkov42@gmail.com](mailto:Easavenkov42@gmail.com)

В статье рассматриваются подходы к оценке показателей сложности и трудности учебных заданий адаптивного тренажера по профориентационному консультированию. Авторами вводится понятие «показатель реальной сложности задания», являющегося интегральным показателем объективной сложности и субъективной трудности учебных заданий. Также были определены три уровня сложности в соответствии с этапами профориентационного консультирования и их содержательное наполнение определенными темами и понятиями. Показано, что в адаптивном тренажере задания разных уровней сложности частично перекрываются, обеспечивая плавный индивидуальный переход ко все более сложным заданиям. Данный подход позволяет объективно оценить сложность заданий и обеспечить постепенное возрастание трудности при прохождении тренажера учащимися.

**Ключевые слова:** Компьютерный адаптивный тренажер, профориентационное консультирование, учебное задание, статистическая трудность, уровень сложности.

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) в рамках научного проекта № 073-00038-23-02 от 13.02.2023 г.

**Для цитаты:** Ермаков С.С., Катъшев Д.А., Савенков Е.А. Новый подход к оценке сложности учебных заданий // Цифровая гуманитаристика

и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 549–561 с.

## **Введение**

Актуальность темы обусловлена потребностью в точном определении содержания конструкторов «сложность-простота» [6] и «трудность-легкость» [2] применительно к оценке заданий компьютерных адаптивных тренажеров.

В настоящее время, во множестве областей профессиональной деятельности активно разрабатываются компьютерные системы дистанционного обучения [1], часто предполагающие решение определенных учебных заданий, в качестве показателя успешного овладения пройденным материалом. Точная оценка сложности и трудности учебных заданий имеет большое значение для разработки эффективных методов формирования необходимых знаний и умений в изучаемой предметной области. В задачах профессионального обучения, такая оценка дает возможность создания тренажеров с адаптивным содержанием, позволяющих подбирать учебные задания в соответствии с индивидуальным уровнем подготовки обучающихся.

Мы предлагаем новый подход к оценке двух показателей: сложности и трудности учебных заданий, в котором применяется сочетание экспертных и статистических методов. С этой целью были сформулированы понятия сложности и трудности учебных заданий с точки зрения их содержания и разработан алгоритм формирования интегрального показателя сложности.

### **Оценка сложности и трудности учебных заданий в адаптивном тренажере по профориентационному консультированию**

Для определения конструкторов «сложность-простота» и «трудность-легкость» мы руководствовались представлениями о том, что сложным является объект, составленный из относительно более простых элементов и чем больше таких элементов, а также связей между ними, тем выше сложность объекта. Таким образом, сложность можно оценить достаточно объективно, в то время как трудность является субъективным ощущением, возникающим у субъекта при взаимодействии с объектом. Таким образом, сложность – объективная, количественно измеримая характеристика объекта, а трудность определяется как субъективное переживание.

С целью более точной экспертной оценки уровня сложности задания, мы определили два показателя: «сложность темы учебного задания» и «сложность ответа учебного задания», суммарный балл по которым характеризует «экспертную оценку сложности задания».

Сложность темы учебного задания – показатель многокомпонентности темы, количества элементарных понятий и их связей, соответствующих целостному, глубокому пониманию предмета. В педагогическом процессе «происходит непрерывное расширение и углубление знаний в виде усвоения основных и общих понятий» [5], и обучение в любой предметной области начинается со знакомства и определения фундаментальных понятий, которые затем выступают как основание для понятий более сложных и комплексных. Таким образом, сложность темы учебного задания обуславливается количеством тем и содержанием понятий, которыми заранее должен владеть ученик для того, чтобы понять материал, с которым он работает в данный момент. Этот показатель является мерой уровня знаний, необходимых для правильного ответа на вопрос. Более кратко можно определить, что сложность темы учебного задания это: «объективная характеристика, которая определяется объемом предметных знаний, достаточных для ее решения» [2].

Сложность ответа учебного задания – показатель, относящийся к содержанию в задании несущественных, для его верного решения элементов. Задания различаются по данному показателю за счет увеличения побочных, не существенных элементов, усложняющих выявление пользователем ключевых, существенных компонентов задачи, на которые нужно обратить внимание и которые необходимо учитывать для определения верного ответа. Благодаря этому создаются такие условия, в которых обучающемуся приходится приложить интеллектуальный труд, даже если он прекрасно понимает сложные понятия и хорошо ориентируется в предметной области содержания задания. Задание, «зашумленное» одним или несколькими несущественными элементами, для обучающегося может оказаться субъективно более сложным, вне зависимости от сложности самой темы, в связи с необходимостью выделения существенной информации при поиске верного ответа. Отечественным психологом В.А. Гуружаповым отмечается, что возможность решения учебной задачи в этом случае проблематизируется «за счет маскировки существенных признаков преобразования предмета несущественными» [4].

Статистическая трудность задания – это показатель, привязанный к статистике, является мерой успешности выполнения задания

в выборке и «характеризуется индексом, который соответствует доле лиц, правильно решивших задание» [3].

Экспертная оценка сложности задания – совокупный показатель сложности темы учебного задания и сложности ответа учебного задания, формируется как их сумма и представляет собой чисто психологическую субъективную оценку сложности.

Показатель реальной сложности – формируется как сумма баллов экспертной оценки сложности задания и статистической трудности задания.

Опираясь на приведенные определения, лабораторией было принято решение предложить следующий подход к формированию интегрального показателя сложности заданий: «показатель реальной сложности».

На рис. 1 представлена схема соотношения компонентов сложности и трудности учебных заданий. «Сложность темы учебного задания» и «сложность ответа учебного задания» вместе образуют «экспертную оценку сложности задания». Далее, для каждого задания определяется показатель «статистическая трудность задания» как мера успешности решения данного задания в выборке. Сочетание статистической трудности и экспертной оценки сложности дает в итоге значение показателя «реальной сложности задания» (рис. 1).



*Рис. 1. Схема соотношения компонентов сложности и трудности учебных заданий*

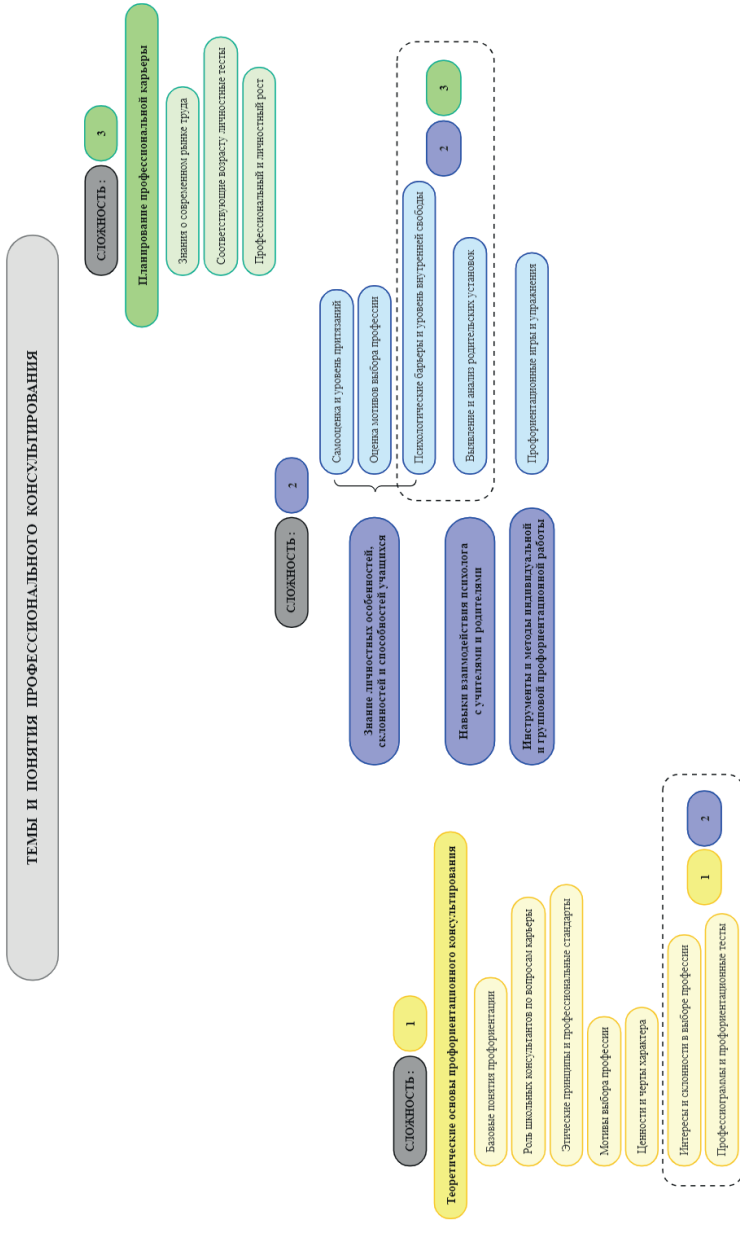


Рис. 2. Схема тем и понятий профориентационного консультирования

В процессе профориентационной консультации, психолог вместе с клиентом проходит ряд этапов: от начального, связанного с инициацией процесса поиска будущей профессии, до заключительного, на котором клиентом принимается осознанное решение о будущей профессиональной деятельности. На каждом из этих этапов от психолога требуется владение определенным множеством понятий и их сложность определяется тем, нужно ли для их использования понимание предыдущих, более простых понятий из области ведения профориентационных консультаций, а также этапом, на котором находится клиент. Таким образом, чем ближе к завершающему этапу, тем сложнее работа психолога консультанта. На рисунке–2 представлены основные темы и понятия профессионального консультирования, которые мы использовали как при разработке заданий, так и для оценки показателя «Сложность темы учебного задания».

Для каждого из пяти разделов профориентационной работы определен один из трех уровней сложности:

- «Теоретические основы профориентационного консультирования» (сложность-1).
- «Знание личностных особенностей, склонностей и способностей учащихся» (сложность-2).
- «Навыки взаимодействия психолога с учителями и родителями» (сложность-2).
- «Инструменты и методы индивидуальной и групповой профориентационной работы» (сложность-2).
- «Планирование профессиональной карьеры» (сложность-3).

В каждом из данных разделов содержатся темы, которые также выстроены в порядке возрастания их сложности: каждая следующая тема оценивается как равная по сложности предыдущей, либо как более сложная.

Одни и те же темы могут встречаться в разных разделах профориентационной работы, что создает перекрытие содержания уровней сложности, представленное в табл. 1. Например, следующие темы:

- Интересы и склонности в выборе профессии;
  - Профессиограммы и профориентационные тесты;
- входят в содержание заданий как первого, так и второго уровня сложности (табл. 1).

Таким образом, принадлежность понятия к определенному уровню сложности также определялась на основании ее места в процессе профориентационной работы. Например, на начальном этапе важно владеть общими, базовыми понятиями и уровень «Сложность-1» представляет вопросы, направленные на формирование и отработку знаний в базовых профориентационных понятиях.

Таблица 1

**Соответствие понятий определенным уровням сложности**

ПОНЯТИЯ		УРОВЕНЬ СЛОЖНОСТИ		
		СЛОЖНОСТЬ-1	СЛОЖНОСТЬ-2	СЛОЖНОСТЬ-3
1	Базовые понятия профориентации	+		
2	Роль школьных консультантов по вопросам карьеры	+		
3	Этические принципы и профессиональные стандарты	+		
4	Мотивы выбора профессии	+		
5	Ценности и черты характера	+		
6	Интересы и склонности в выборе профессии	+	+	
7	Профессиограммы и профориентационные тесты	+	+	
8	Самооценка и уровень притязаний		+	
9	Оценка мотивов выбора профессии		+	
10	Профориентационные игры и упражнения		+	
10	Психологические барьеры и уровень внутренней свободы		+	+
11	Выявление и анализ родительских установок		+	+
12	Знания о современном рынке труда			+
13	Соответствующие возрасту личностные тесты			+
14	Профессиональный и личностный рост			+

На любом этапе профориентационной консультации психолог может столкнуться как с простой, так и с достаточно сложной ситуацией. Например: на начальном этапе профессионального консультирования важным является то, насколько хорошо клиент ориентируется в своих личных мотивах выбора профессии [7]. Степень понимания истинных мотивов выбора области дальнейшего обучения и сферы профессиональной деятельности, определяет легкость прохождения данного этапа для психолога и клиента. Запутанность и неуверенность клиента в собственных мотивах приводит к тому, что психологу необходимо применить более широкий репертуар знаний и способностей, с опорой на свой предыдущий опыт ведения профконсультаций.



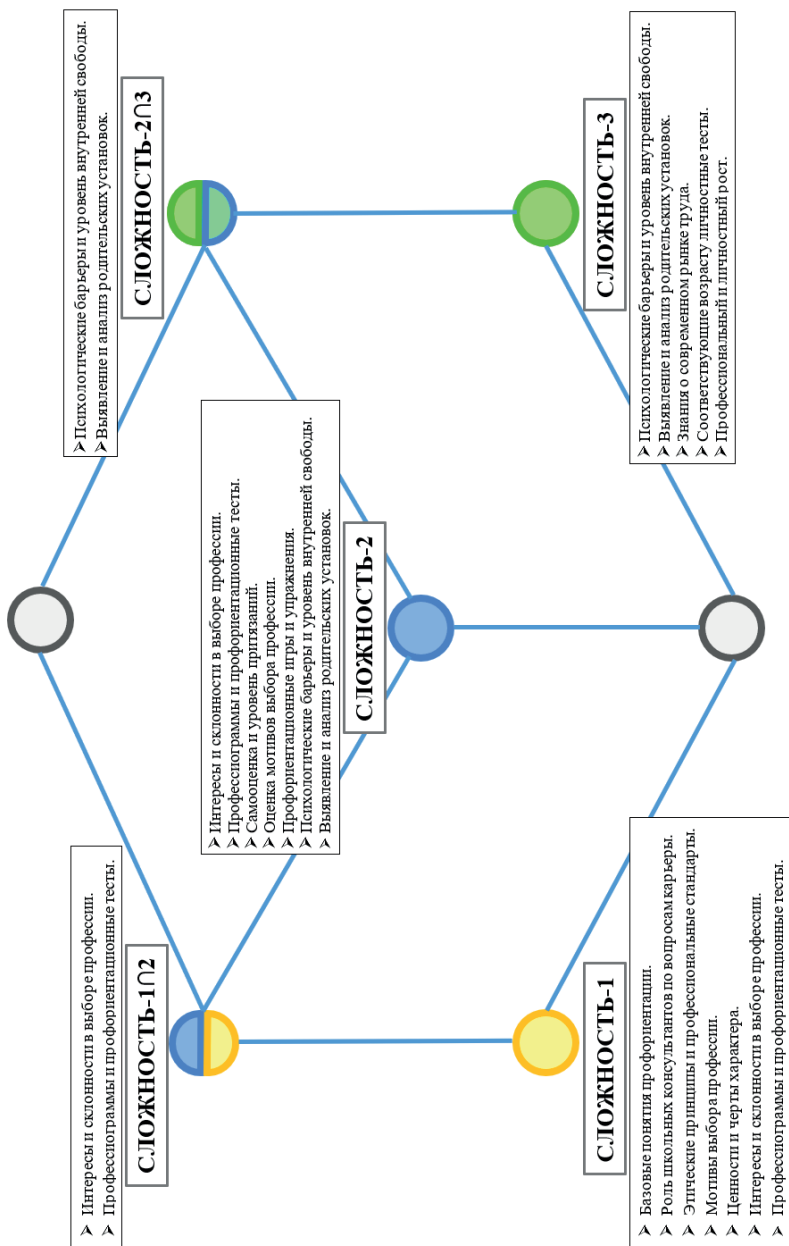


Рис. 3. Схема уровней сложности и связанных с ними понятий

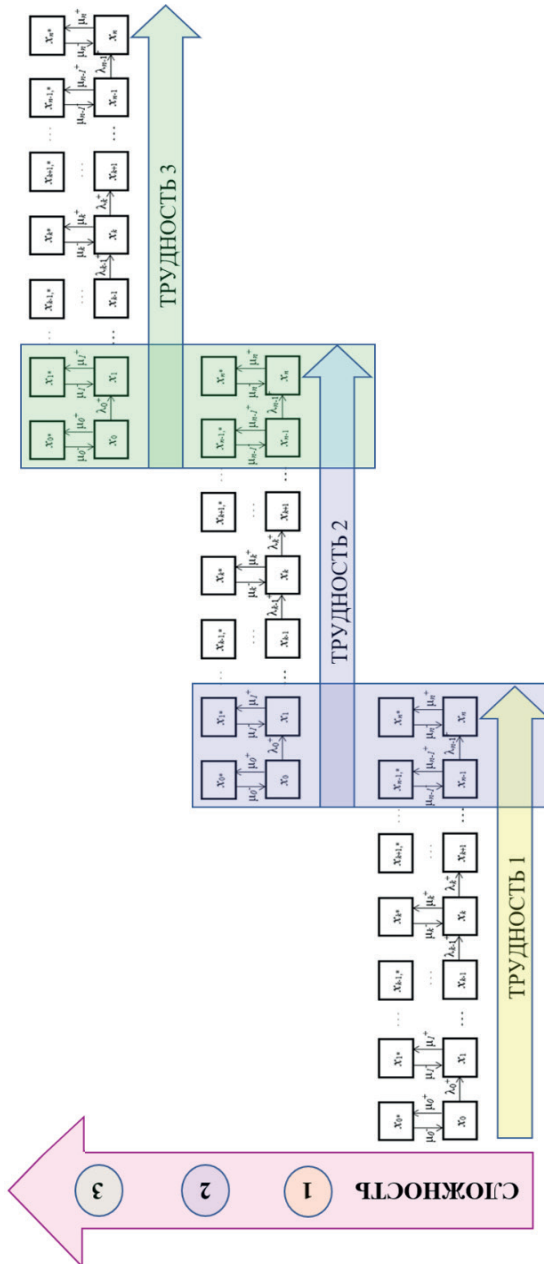


Рис. 4. Схема перекрытий трех уровней сложности

На основании табл. 1 можно сформировать такую понятийную решетку, в которой объектами выступают уровни сложности, а атрибутами этих объектов являются некоторые множества тем ориентационной работы. На пересечениях уровней сложности формируются «перекрытия», содержанием которых являются темы, относящиеся одновременно к 1-му и 2-му или 2-му и 3-му уровням сложности (рис. 3).

В адаптивном тренажере несколько последних заданий из предыдущей модели перекрываются с несколькими первыми заданиями из следующей, более высокого уровня сложности. На рисунке-4 представлена схема таких перекрытий для определенных нами трех уровней сложности профориентационного консультирования.

Данное перекрытие происходит не резко, а на протяжении 2–3 заданий в каждой модели. Таким образом, в режиме тренажера, пользователь перемещается слева направо по возрастающей трудности и сложности заданий.

### **Заключение**

Проведенный анализ позволил выявить проблему субъективности в оценках сложности учебных заданий, обусловленную значительной зависимостью от мнения экспертов-разработчиков. Для преодоления этого недостатка было предложено ввести дополнительный объективный показатель – статистическую трудность задания.

Комплексный подход к оценке сложности на основе сочетания экспертных и статистических данных позволил сформировать интегральный показатель «реальная сложность задания». Такой подход значительно повышает объективность и обеспечивает возможность точной настройки и регулировки сложности учебных заданий.

Особое внимание было уделено зависимости сложности заданий от этапа обучения, что открывает широкие перспективы для разработки адаптивных обучающих и контролирующих систем, способных автоматически подстраивать сложность заданий под индивидуальный уровень обучающегося.

Для формирования системы заданий различной сложности предложена схема структурирования предметной области с выделением ключевых элементов и их иерархии, что обеспечивает системность и обоснование для этапов процесса создания заданий.

Разработанные в исследовании принципы оценки сложности могут эффективно использоваться при создании адаптивных обучающих систем, повышающих качество подготовки за счет индивидуализации и правильного выбора уровня сложности учебных задач.

### **Литература**

1. *Алексейчук А.С., Айсмонтас Б.Б., Пантелеев А.В.* Телекоммуникационные системы дистанционного обучения // Проблемы авиастроения, космонавтики и ракетостроения: Сб. науч. тр. М.: «Ваш полиграфический партнер», 2012. С. 374–379.
2. *Наумов И.С., Выхованец В.С.* Оценка трудности и сложности учебных задач на основе синтаксического анализа текстов // Управление большими системами: сб. тр. 2014. Вып. 48. С. 97–131.
3. *Döring N, Bortz J.* Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. 5th edition. Berlin, Germany: Springer; 2016. DOI:10.1007/978-3-642-41089-5.
4. *Гуружанов В.А.* Предметная диагностика теоретического мышления учащихся (система Эльконина–Давыдова) // Вестник МАРО. 1998. № 4. С. 45–48.
5. *Брунер Д.* Процесс обучения // Под ред. А. Р. Лурия. М. – АПН РСФСР. 1962.
6. *Наймушина О.Э., Стариченко Б.Е.* Многофакторная оценка сложности учебных заданий // Образование и наука. 2010. № 2.
7. *Климов Е.А.* Психология профессионального самоопределения. Академия, 2004. 304 с.

### **Информация об авторах**

*Ермаков Сергей Сергеевич*, кандидат психологических наук, старший научный сотрудник лаборатории «Информационные технологии для психологической диагностики», доцент кафедры прикладной математики, факультета Информационных технологий, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>, e-mail: [ermakovss@mgppu.ru](mailto:ermakovss@mgppu.ru)

*Савенков Егор Андреевич*, младший научный сотрудник лаборатории «Информационные технологии для психологической диагностики», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8510-0468>, e-mail: [Easavenkov42@gmail.com](mailto:Easavenkov42@gmail.com)

*Катъшев Дмитрий Алексеевич*, младший научный сотрудник лаборатории «Информационные технологии для психологической диагностики», Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7900-6431>, e-mail: [katyshevda@mgppu.ru](mailto:katyshevda@mgppu.ru)

## A New Approach to Assessing the Complexity of Learning Tasks

**Sergey S. Ermakov**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>  
e-mail: [ermakovss@mgppu.ru](mailto:ermakovss@mgppu.ru)

**Dmitry A. Katyshev**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7900-6431>  
e-mail: [katyshevda@mgppu.ru](mailto:katyshevda@mgppu.ru)

**Egor A. Savenkov**

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8510-0468>  
e-mail: [Easavenkov42@gmail.com](mailto:Easavenkov42@gmail.com)

The article considers approaches to assessing the complexity and difficulty indicators of training tasks of an adaptive simulator for career counseling. The authors introduce the concept of “real difficulty index of the task”, which is an integral indicator of objective complexity and subjective difficulty of training tasks. Three levels of complexity in accordance with the stages of career counseling and their content filling with certain topics and concepts were also defined. It is shown that in the adaptive simulator the tasks of different levels of complexity partially overlap, providing a smooth individual transition to increasingly complex tasks. This approach allows us to objectively assess the complexity of tasks and provide a gradual increase in difficulty when students pass the simulator.

**Keywords:** computer adaptive simulator, career counseling, training task, statistical difficulty, difficulty level.

**Funding.** The research was carried out with the financial support of the Ministry of Education of the Russian Federation (Ministry of Education of Russia) within the framework of the scientific project № 073-00038-23-02 from 13.02.2023.

**For citation:** Ermakov S.S., Katyshev D.A., Savenkov E.A. A New Approach to Assessing the Complexity of Learning Tasks // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds).* Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 549–561 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Sergey S. Ermakov*, PhD in Psychology, Senior Researcher of the Laboratory “Information Technologies for Psychological Diagnostics”, Associate

Professor of the Department of Applied Mathematics, Faculty of Information Technologies, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4330-2618>, e-mail: [ermakovss@mgppu.ru](mailto:ermakovss@mgppu.ru)

*Dmitry A. Katyshev*, Junior Researcher, Laboratory “Information Technologies for Psychological Diagnostics”, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7900-6431>, e-mail: [katyshevda@mgppu.ru](mailto:katyshevda@mgppu.ru)

*Egor A. Savenkov*, Junior Researcher, Laboratory “Information Technologies for Psychological Diagnostics”, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-8510-0468>, e-mail: [Easavenkov42@gmail.com](mailto:Easavenkov42@gmail.com)

## Личностная зрелость студентов в зависимости от их активности в Интернет-среде

**Климущко Е.И.**

Белорусский государственный университет

г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1407-3740>

e-mail: klimushkakatiaryna@gmail.com

Статья посвящена изучению личностной зрелости студентов в зависимости от их активности в Интернет-среде. Большинство студентов подвержены негативному воздействию Интернет-среды: они склонны к переоценке значимости виртуального пространства в своей жизни, обладают завышенными ценностно-смысловыми представлениями о виртуальном пространстве, склонны к потере контроля над временем и компульсивным действиям посещения виртуального пространства. Нередки случаи, когда молодые люди ведут параллельную тайную жизнь в Сети, отличную от реальности, или вообще полностью уходят в виртуальную жизнь, отказываясь от реальности. В данной работе автор описывает результаты эмпирического исследования уровня личностной зрелости студентов, характера их активности в Интернет-среде, а также представлены результаты изучения ценностно-смысловой сферы студентов в виртуальном пространстве. В качестве научного обоснования сделанных автором выводов, представлены статистически значимые результаты корреляционного и регрессионного анализа.

**Ключевые слова:** личностная зрелость; активность в Интернете; ценностно-смысловая сфера; Интернет-зависимость.

**Для цитаты:** Климущко Е.И. Личностная зрелость студентов в зависимости от их активности в Интернет-среде // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 562–570 с.

### Введение

Многие современные исследования в области киберпсихологии показывают, что Интернет-среда оказывает достаточно выраженное специфическое воздействие на личность. Эти изменения затрагивают познавательную, коммуникативную и личностную сферы, трансформируются операциональное (исполнительское) звено деятельности, пространственно-временные характеристики

взаимодействия субъект-субъект и субъект-информационная система, процессы целеполагания и т.д. [3].

К психологическим детерминантам деятельности в Интернет-среде относят: мотивацию использования Интернета (О.Н. Арестова, Л. Н. Бабанин и А.Е. Войскунский выделяют деловой, познавательный, корпоративный, мотив общения, самоутверждения, рекреации, аффилиации и мотив самореализации и развития личности) [1; 2], мотивация определяет характер виртуальной самопрезентации (Д.И. Иванова на основании аутентичности личности Интернет-пользователя в процессе Интернет социализации выделяет три варианта виртуальной личности – конгруэнтную, неконгруэнтную и вымышленную) [6]. Основная детерминанта деятельности – это Интернет-активность, которая характеризуется временными (время пребывания, срок) и деятельностными (включенность в одну или несколько деятельностей одновременно, насыщенность событиями) параметрами. По уровням Интернет-активности А.И. Лучинкина выделяет четыре группы пользователей: пассивные, ситуативные, активные и чрезмерно активные пользователи [7].

Ключевой проблемой для данной работы является изучение воздействия Интернет-среды на личностную зрелость студентов. Использование субъектно-деятельностного подхода позволило комплексно изучить психологические закономерности формирования личностной зрелости под воздействием Интернет-среды.

## Методы

Выявление личностной зрелости студенческой молодежи в зависимости от их активности в Интернет-среде осуществлялось при помощи следующих методов: психологическое тестирование, методы статистической обработки данных (корреляционный и регрессионный анализ).

Исследование проводилось в течение 2019–2022 годов. В общей сложности выборку исследования составили 243 человека – студенты Белорусского государственного университета. Из них 130 девушек и 113 юношей; 97 студентов технической направленности (радиофизика и компьютерные технологии) и 146 студентов гуманитарной направленности (социальная работа, дизайн и лингвистика). Возраст испытуемых составил от 17 до 23 лет, среднее значение 19 лет.

При формировании общей выборки были соблюдены критерий репрезентативности (испытуемые в полной мере представляют генеральную совокупность), содержательный критерий (группа



испытуемых соответствует предмету и гипотезе исследования) и критерий эквивалентности испытуемых (в выборке испытуемых исключены специфические характеристики, которые могли бы повлиять на зависимую переменную).

Достоверность полученных данных обеспечивалась использованием методов статистической обработки данных (коэффициент корреляции Пирсона, регрессионный анализ) с проведением расчетов в программе Statistica 6.0.

## Результаты

**Личностная зрелость** студентов изучалась при помощи методики диагностики личностной зрелости (В.А. Руженков, В.В. Руженкова, И.С. Лукьянцева) [8]. Она включает в себя пять шкал: ответственность, терпимость, саморазвитие, позитивное мышление и самостоятельность, которые затем суммируются и в общей сложности дают интегративный показатель личностной зрелости индивида.

Анализируя полученные по выбранной методике эмпирические данные, в целом можно сказать, что респонденты обладают достаточно высоким уровнем личностной зрелости, ведь только по шкале терпимости низкий уровень был обнаружен лишь у 2 % испытуемых. В остальном же по всем пяти шкалам преимущественно все респонденты обладают средним, а 19 % испытуемых – высоким уровнем личностной зрелости.

Также в рамках изучения личностной зрелости были проанализированы значения среднего, медианы и моды, результаты которых также преимущественно подтверждают предыдущие выводы (таблица 1). Так, все полученные значения по всем шкалам (и интегральному показателю в том числе) соответствуют заданной методической норме, при этом не выходят и даже не приближаются к крайним границам данных норм.

Таблица 1

### Описательная статистика результатов исследования личностной зрелости

Название шкалы	Описательная статистика (Сводная таблица данных)					
	Среднее	Медиана	Мода	Мин	Макс	Стандартное отклонение
Ответственность	18,42	19	20	12	25	2,9
Терпимость	18,08	18	Множ.	8	24	3,0
Саморазвитие	18,02	18	19	12	25	3,2

Название шкалы	Описательная статистика (Сводная таблица данных)					
	Среднее	Медиана	Мода	Мин	Макс	Стандартное отклонение
Позитивное мышление	17,23	17	17	11	24	2,9
Самостоятельность	18,87	18	17	14	32	3,1
Личностная зрелость	90,63	89	Множ.	74	114	10,0

Таким образом, студенческая молодежь в общей сложности отличается достаточно развитым уровнем личностной зрелости.

На следующем этапе проводилось исследование **уровня активности студентов в Интернет-среде**, которое осуществлялось при помощи опросника «Поведение в Интернете» А.Е. Жичкиной [4]. Опросник состоит из трех шкал: активность в восприятии альтернатив (интерес к разнообразию людей, мнений, сред и способов общения и сайтов; ориентировка в чистом виде, восприятие альтернатив без выбора между ними и без реализации того или иного варианта действий), активность в действии (собственно осуществление действия, которое может следовать за поиском альтернатив) и Интернет-зависимость (один из видов поведенческих зависимостей, который проявляется в навязчивом постоянном стремлении войти в Интернет и потере субъективного контроля за его использованием).

По шкале «активность в действиях» было обнаружено, что 64 % респондентов обладают низким и 34 % средним уровнем активности, это значит, что фактически все испытуемые не склонны бесцельно и неосмысленно посещать веб-ресурсы (заниматься «серфингом»), импульсивно переключаясь по различным сайтам и ссылкам. Низкую склонность испытуемых к такого рода действиям подтверждают и значения среднего, медианы и моды (таблица 2). По шкале «активность в восприятии альтернатив» было обнаружено, что 83 % испытуемых обладают средним уровнем и 17 % низким уровнем интереса к разнообразию Интернет-среды, что позволяет говорить о наличии у испытуемых определенного и привычного перечня веб-ресурсов с умеренным интересом к поиску нового. Значения среднего, медианы и моды также подтверждают данные результаты.

С учетом особенностей интерпретации данной методики по шкале «Интернет-зависимость» было обнаружено, что 46 % испытуемых не склонны к Интернет-зависимости. Склонными к Интернет-зависимости оказалось 54 % испытуемых, но при этом полноценно

сформированной зависимости среди респондентов в данной выборке обнаружено не было. Также необходимо отметить, что значение среднего по данной шкале не позволяет говорить о склонности выборки в целом к Интернет-зависимости, но в то же время медиана отражает данную склонными к зависимому поведению в Интернете (таблица 2).

Таблица 2

**Описательная статистика результатов  
исследования активности в Интернете**

Название шкалы	Описательная статистика					
	Среднее	Медиана	Мода	Мин	Макс	Стандартное отклонение
Активность в действиях	2,15	2	1	0	5	1,27
Активность в восприятии альтернатив	5,53	5	5	2	7	1,21
Интернет-зависимость	2,55	3	Множ.	0	5	1,15

Таким образом, уровень активности студентов в Интернет-среде можно считать умеренным, так как студенты не проявляют чрезмерно активных действий находясь в Сети. Хотя при этом они осознают широкие возможности Веб-пространства (о чем также свидетельствуют и результаты контент-анализа авторской анкеты), но большинство испытуемых не предпринимает никаких действий по освоению этого пространства, предпочитая привычный круг знакомых ресурсов. В то же время взаимодействие с этими привычными ресурсами приводит к тому, что большая часть испытуемых обнаруживает склонность к Интернет-зависимости.

Исследование *особенностей ценностно-смысловой сферы личности в виртуальном пространстве* осуществлялось при помощи опросника «Ценностно-смысловая сфера личности в виртуальном пространстве» (Р.И. Зекерьяев), который состоит из двух частей: изучение ценностей-убеждений и ценностей действий (что аналогично ценностному опроснику Ш. Шварца). По каждой шкале диапазон баллов равен от абсолютной незначимости (0 баллов) до очень большой значимости ценности (4 или 5 баллов в соответствующих частях опросника) [5].

Ценности-убеждения отражают, насколько позитивное и благоприятное представление у человека об Интернете. Следовательно,

очень высокие значения среднего, медианы и моды (таблица 3) позволяют говорить о том, что абсолютное большинство испытуемых считает Интернет безопасным местом, в котором существуют определенные правила и нормы, которым все следуют, где много полезной информации и можно легко проявить свое творчество.

Таблица 3

**Описательная статистика результатов  
исследования ценностно-смысловой сферы  
личности в виртуальном пространстве**

Название шкалы	Описательная статистика					
	Среднее	Медиана	Мода	Мин	Макс	Стандартное отклонение
Ценности-убеждения	4,41	5	5	2	5	0,83
Ценность информационной доступности	3,72	4	4	0	4	0,71
Ценность географической толерантности	3,11	3	4	0	4	1,03
Ценность развлечений	2,95	3	Множ.	0	4	1,04
Ценность легкого успеха	2,34	2	Множ.	1	4	0,94
Ценность иной жизни	1,13	1	0	0	4	1,17

Среди ценностей-действий в виртуальном пространстве наиболее значимыми для респондентов оказались неограниченные возможности доступа к информации и развлекательному контенту, а также отсутствие физических границ во взаимодействии с пользователями различных стран (таблица 3). В то же время наименее значимыми оказались ценности легкого успеха (что говорит о критичности респондентов и понимании ими необходимости прилагать усилия для успеха в любой среде) и иной жизни (это значит, что испытуемые как пользователи виртуального пространства предпочитают создавать свой виртуальный образ максимально приближенным к реальному, избегая анонимности или искусственности).

Таким образом, Интернет сам по себе можно считать достаточно значимой ценностью для студенческой молодежи, так как у них преобладают позитивные убеждения относительно виртуальной среды.

Наибольшую значимость в контексте ценностей-действий для студентов имеет доступность ресурсов (информационных и развлекательных) и возможность взаимодействовать с различными субъектами вне географии.

Особое внимание хотелось бы уделить взаимосвязи личностной зрелости с активностью в Интернет-среде совместно с системой ценностей студентов в виртуальном пространстве. Наиболее значимые корреляции были получены между ценностью географической толерантности и личностной зрелостью ( $r=0,30$  при  $p<0,05$ ), что говорит нам о том, что чем более психологически зрелый человек, тем сильнее он осознает значимость общения с людьми за пределами своей физической досягаемости. В тоже время были обнаружены обратные корреляции между ценностью развлечений и личностной зрелостью ( $r=-0,32$  при  $p<0,05$ ), следовательно, чем более психологически зрелым является человек, тем менее значимыми для него являются развлечения виртуального пространства (онлайн-игры, видео, чаты и т.д.).

Для проверки гипотезы и том, что формирование личностной зрелости студентов в определенной мере зависит от уровня их активности в Интернет-среде, был использован регрессионный анализ. Параметр личностной зрелости также оказался зависим от воздействия Интернет-среды, а именно от ценности развлечений ( $\beta=-0,35$  при  $p<0,05$ ,  $R^2=0,31$ ). Таким образом, можно сделать предположение, что стремление к потреблению развлекательного контента приводит к снижению личностной зрелости, проявлению инфантильности.

### **Обсуждение**

В заключение хотелось бы отметить, что в массе своей современная студенческая молодежь обладает достаточно высоким уровнем личностной зрелости, но Интернет при этом представляет для них достаточно значимую ценность, так как у них преобладают позитивные убеждения относительно виртуальной среды. Абсолютно все студенты являются активными пользователями Сети и фактически у каждого второго обнаружена склонность к Интернет-зависимости. Наибольшую значимость в контексте ценностей-действий для студентов имеет доступность ресурсов (информационных и развлекательных) и возможность взаимодействовать с различными субъектами вне географических границ. Тем не менее, более зрелые в психологическом плане студенты осознают и активно используют

международный статус Интернета, а использование Сети преимущественно с целью развлечений негативно влияет на развитие личностной зрелости студентов.

### **Литература**

1. *Арестова О.Н., Бабанин Л.Н., Войскунский А.Е.* Мотивация пользователей интернета // Гуманитарные исследования в Интернете / под ред А. Е. Войскунского. М., 2000. С. 55–76.
2. *Арестова О.Н., Войскунский А.Е.* Гендерные аспекты деятельности в Интернете // Гуманитарные исследования в Интернете / под ред А. Е. Войскунского. М., 2001. С. 55–77.
3. *Войскунский А.Е.* Психология и Интернет. М.: Акрополь, 2010. 439 с.
4. *Жичкина А.Е.* Опросник поведения в Интернете [Электронный ресурс] // Проект Cyberpsy. URL: <https://cyberpsy.ru/tests/oprosnik-povedeniya-v-internete-zhichkinoy/> (дата обращения: 07.02.2022).
5. *Зекерьяев Р.И.* Психологические особенности ценностно-смысловой сферы личности интернет-пользователей: дисс. ... канд. психол наук по спец. : 19.00.01. Симферополь: 2021. 185 с.
6. *Иванова Д.И.* Аутентичность личности интернет-пользователя в процессе интернет социализации // Перспективы Науки и Образования. 2015. 2 (14) С. 124–127.
7. *Лучинкина И.С.* Особенности социально-психологического исследования провокативного коммуникативного поведения личности в интернет-пространстве // Гуманитарные науки. 2018 № 4. С. 153–158.
8. *Руженков В.А., Руженкова В.В., Лукьянцева И.С.* Методика диагностики личностной зрелости // Научные ведомости Серия Медицина. Фармация. 2016. № 26 (247). Вып. 36. С. 65–70.

### **Информация об авторе**

*Климушко Екатерина Ивановна*, старший преподаватель кафедры общей и медицинской психологии факультета философии и социальных наук, Белорусский государственный университет, г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1407-3740>, e-mail: klimushkakatiaryna@gmail.com

## Personal Maturity of Students Depending on Activity in the Internet

**Ekaterina I. Klimushko**

Belorussian State University, Minsk, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1407-3740>

e-mail: klimushkakatiaryna@gmail.com

The article is devoted to the study of the personal maturity of students depending on their activity in the Internet environment. Most students are susceptible to the negative impact of the Internet environment: they tend to overestimate the importance of virtual space in their lives, have inflated value and semantic ideas about virtual space, and are prone to loss of control over time and compulsive actions of visiting virtual space. There are often cases when young people lead a parallel secret life on the Internet, different from reality, or even completely go into virtual life, abandoning reality. In this paper, the author describes the results of an empirical study of the level of personal maturity of students, the nature of their activity in the Internet environment, and also presents the results of a study of the value-semantic sphere of students in the virtual space. As a scientific substantiation of the conclusions made by the author, statistically significant results of correlation and regression analysis are presented.

**Keywords:** personal maturity; Internet activity; value-semantic sphere; Internet addiction.

**For citation:** Klimushko E.I. Personal Maturity of Students Depending on Activity in the Internet // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 562–570 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Ekaterina I. Klimushko*, senior lecturer of the Department of General and Medical Psychology, Faculty of Philosophy and Social Sciences, Belarussian State University, Minsk, Republic of Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1407-3740>, e-mail: klimushkakatiaryna@gmail.com

29.01.45

## **Использование онлайн платформ космических телескопов в преподавании астрофизики**

### ***Насирова Д.М.***

Казахский Национальный педагогический университет им. Абая (КазНПУ), г. Алматы, Казахстан  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3349-0128>  
e-mail: [diana-nasirova@mail.ru](mailto:diana-nasirova@mail.ru)

### ***Хамраев Ш.И.***

Казахский Национальный педагогический университет им. Абая (КазНПУ), г. Алматы, Казахстан  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8171-4360>  
e-mail: [hamraev\\_sh@bk.ru](mailto:hamraev_sh@bk.ru)

### ***Акжолова А.А.***

Казахский Национальный педагогический университет им. Абая (КазНПУ), г. Алматы, Казахстан  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2911-4146>  
e-mail: [aaa\\_25.04.79@mail.ru](mailto:aaa_25.04.79@mail.ru)

Организация учебного процесса для так называемого  $\alpha$ -поколения, согласно теории поколения, в современном меняющемся мире является актуальной задачей. IT технологии в настоящее время являются неотъемлемой частью науки и образования. Благодаря возможностям и разработкам на основе искусственного интеллекта можно значительно упростить процесс преподавания, а также улучшить контент учебной дисциплины. В статье рассматривается содержание дисциплины «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» и на примере конкретных лекций приводится методика изучения тем с использованием интерактивных методов. Под интерактивными методами в данном случае подразумевается использование официальных сайтов космических телескопов, на которых размещается актуальная информация и наблюдательные данные по спектрам излучений звезд, мощностям солнечных вспышек, количественному и качественному составу верхних слоев атмосферы Земли и т. д. Изучение и анализ этих данных является очень кропотливой работой, требующей концентрации, внимания и конечно же фундаментальной подготовки по физике, что в конечном итоге влияет на развитие профессиональных компетенций обучающихся. Данная методика влияет также и на повышение заинтересованности студентов, которая влечет за собой выбор научного направления и, как следствие достижения результатов обучения образовательной программы.



**Ключевые слова:** астрофизика, учебный процесс, режим реального времени, телескопы, космическая погода, атмосфера, облака.

**Для цитаты:** *Насирова Д.М., Хамраев Ш.И., Акжолова А.А.* Использование онлайн платформ космических телескопов в преподавании астрофизики // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 571–580 с.*

Достижения человечества в космической отрасли в последнее время показывает высокие цифры по части запусков различных космических аппаратов. Например, телескоп Хаббл – 24 апреля 1990 год; запуск орбитальной инфракрасной обсерватории James Webb Space Telescope, JWST состоялся 25 декабря 2021 года; Ракета SpaceX Falcon 9 **вывела на орбиту новый космический телескоп Euclid**, который должен составить карту «темной Вселенной» в июле 2023 года и т.д. Современные технологии в области IT внесли большой вклад в развитие космической промышленности, автоматизировав процесс мониторинга, съемки и анализа наблюдательных данных. За процессами, которые исследуют орбитальные телескопы можно наблюдать в режиме реального времени [4, 5], что влечет за собой большой интерес научного круга и обучающихся в познании загадок Вселенной. Ведь известно, что многие вопросы Вселенной, например темной материи, эволюции звезд, реликтового излучения, возраста Вселенной все еще остаются нерешенными.

Исходя из этого, в образовательные программы по физике было актуальным внедрение дисциплин, изучающих вопросы Вселенной, – «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики». Дисциплина «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофизики» нацелена на формирование знаний современной космологии, данных распределении материи [1]. Дисциплина решает такие задачи, как обучение теоретическому оцениванию возраста Вселенной, объяснение первичного нуклеосинтеза, понимание процессов формирования звезд и галактик, знание типов ядерных реакций звезд, изучение методов анализа астрофизических реакций, и т.д. Содержание дисциплины подразумевает, что обучающиеся уже владеют некоторыми знаниями в области атомной и ядерной физики, знают фундаментальные законы физики.

Авторами была разработана методическая система обучения дисциплине «Эволюция Вселенной и проблемы ядерной астрофи-

зики» с соответствующим учебно-методическим сопровождением, включая средства активного и интерактивного обучения [2].

Учитывая, что изучение астрофизических процессов и явлений основано преимущественно на теоретических моделях и данных наблюдений, обучающимся прививались навыки самостоятельного поиска актуальной информации, используя для этого базы данных космических телескопов, ядерных реакций, космической погоды, и т.д. Закрепление материала основывается на выполнении специальных заданий, в процессе которого обучающиеся убеждаются в справедливости фундаментальных законов. Структура каждого занятия имеет отличительные особенности. Результаты педагогического эксперимента нашли свое отражение в публикации [2].

В качестве примера предлагается рассмотреть структуру лекции по нескольким темам. На рис. 1 приведена структура лекции на тему «Астрофизика Солнца».



Рис. 1. Структура лекции на тему «Астрофизика Солнца»

Каждый элемент авторской методической системы имеет свои особенности, специфику и методическую поддержку [7]. Например, работу по изучению вспышек на Солнце можно организовать, используя сайт лаборатории астрономии Солнца [www.tesis.xras.ru](http://www.tesis.xras.ru). Основным источником информации о вспышках на Солнце является группировка аппаратов GOES, предоставляющих сведения о событиях планетарного масштаба и прогноз магнитных бурь. Используя данные о вспышках на Солнце (рис. 2), обучающийся может проводить теоретические расчеты, используя теоретические знания, полученные во время лекции.

При изучении темы «Уравнение состояния вещества в звездной материи. Экстремальное состояние вещества. Урка-процессы»

рассматриваются ядерные реакции электронного захвата [7], для которых необходимо расписать цепочки ядерных реакций с участием различных изотопов и далее теоретические расчеты по энергиям этих реакций. В данном контексте можно воспользоваться онлайн калькулятором и графической системой для параметров атомных ядер и характеристик ядерных реакций и радиоактивных распадов. В целом, содержание дисциплины основано на изучении ядерных процессов и реакций, поэтому целесообразно использовать соответствующие международные базы данных, например, <http://cdfe.sinp.msu.ru/index.ru.html>. По признанию ученых, базы данных являются весьма эффективными инструментами информационного обеспечения научных исследований и преподавания, в задачи которого входит организация эффективного и удобного доступа исследователей, педагогов и обучающихся к накопленным ранее данным [3].

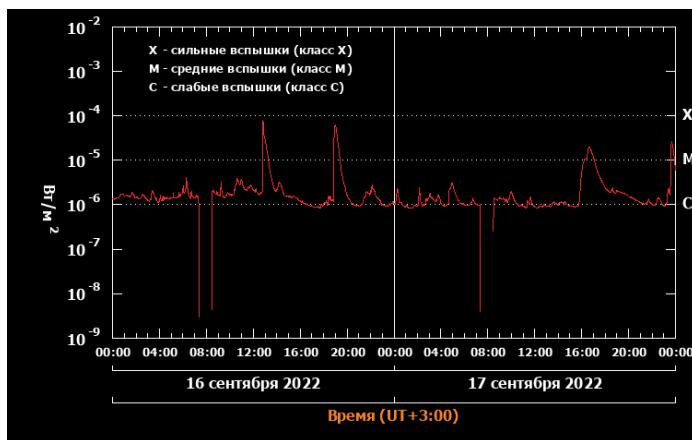


Рис. 2. Данные по вспышкам на Солнце [4]

Благодаря интерактивному сопровождению данной темы студенты 4 курса ОП 6В05302-Физика Г. Нагашбаева, Д. Кыдырхан, М. Сайлаубеккызы выбрали в качестве дипломного проекта тему по изучению солнечной активности, а также расчетам индексов солнечных вспышек. Были проанализированы солнечные вспышки, которые произошли в 2022 году. Для анализа использовали данные сайта <https://thesis.xras.ru/> лаборатория солнечной астрономии.

В ходе изучения данной тематики студентами была опубликована статья в материалах ежегодной студенческой конференции для студентов и магистрантов КазНПУ им. Абая, а впоследствии, работа

была удостоена дипломом 1 степени в республиканском конкурсе научно-исследовательских работ студентов ВУЗов.

Кроме проблем эволюции Вселенной не малый интерес представляю и космическо-земные связи, т.е. то, каким образом экстремальные процессы, происходящие в космическом пространстве, могут влиять на нашу планету. Наша Земля, как известно, находится под «властью» Солнца, периоды активности Солнца во многом определяют земные климатические изменения. Широкое обсуждение планетарных угроз: глобальное потепление, опустынивание земель, рост кризисных ситуаций в большинстве регионов – подчеркивает важность исследований атмосферных явлений [6].

Рассмотрим вопросы, касающиеся еще одного интересного атмосферного явления – образование мезосферных (серебристых) облаков. Известно, что в промежуточном слое между стратосферой и термосферой – мезосфере – на высоте около 85 км (D-область) образуются серебристые облака (МСО). Характер рассеяния солнечного света серебристыми облаками позволил установить, что они представляют собой скопления частиц размером 0,1–0,7 мкм. О природе этих частиц высказывались самые разные гипотезы – это ледяные кристаллы, мелкие частицы вулканической пыли, кристаллы в ледяной «шубе», космическая пыль, частицы метеорного или кометного происхождения [6].

Для доступного объяснения данной лекции также применяются наблюдательные данные спутника НАСА AIM, The Aeronomy of Ice in the Mesosphere (запущен на полярную орбиту 25 апреля 2007 года). Данный аппарат предназначен для изучения мезосферы (серебристых облаков). Примечательно, что спутник оснащен тремя научными инструментами: CIPS (Cloud Imaging and Particle Size) – камера наблюдения за облаками и определения размеров частиц; SOFIE (Solar Occultation For Ice Experiment) – предназначен для определения размера частиц льда, температуры и химического состава газов; CDE (Cosmic Dust Experiment) – служит для определения интенсивности потока космической пыли, проникающей в атмосферу Земли [5].

Рассмотрим интерфейс инструмента SOFIE (рис. 3).

Во вкладке «Plot Data» <https://sofie.gats-inc.com/plotdata> выберем период июнь-июль 2022 года, т.к. лето является наиболее удобным для наблюдения за серебристыми облаками. Обучающимся предоставляется возможность проанализировать химический состав, концентрацию газов в мезосфере, а также определению размера частиц этого газа. Данные по химическому составу атмосферы по состоянию 01.07.2022 (рис. 4).

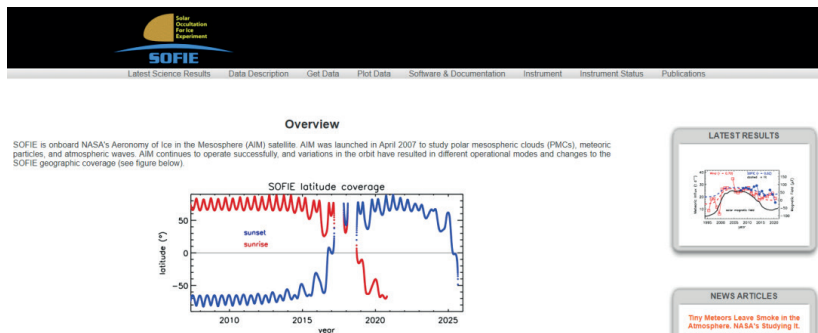


Рис. 3. Скриншот сайта SOFIE [2]

### Survey

AERO 0330	AERO 0867	AERO 1037	AERO 1037DV	AERO 2462
AERO 2939	AERO 3064	AERO 3186	AERO 3384	AERO 3479
AERO 4646	DENSITY	NO	CH4	H2O
O3	T	Solar Image		

< Previous Day

> Next Day

Рис. 4. Скриншот сайта SOFIE  
 (Данные по химическому составу атмосферы) [5]

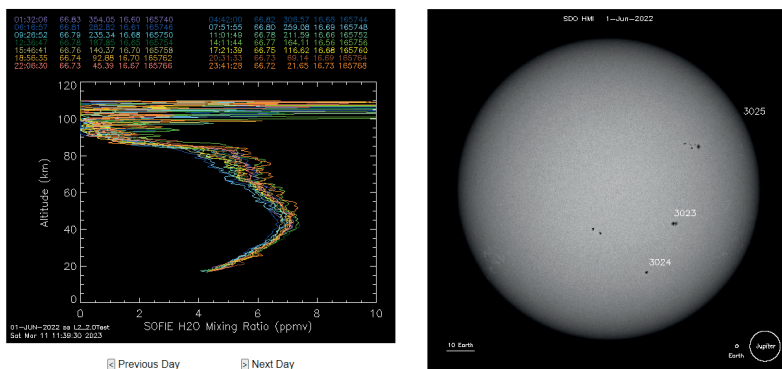


Рис. 5. Данные измерений инструмента Sofia на 01.07.2022 г. [2]

В качестве примера рассмотрим наличие кристалликов H<sub>2</sub>O и их характерные размерности, поэтому выбираем соответствующую

вкладку, и программа выдает нам данные в графическом виде, которая описывает зависимость высоты атмосферного слоя и коэффициента смешения – Mixing Ratio. Еще одна особенность этого портала в том, что есть возможность сравнить состояние поверхности Солнца в момент этих измерений (рис. 5).

Применение наглядных инструментов, развивающих аналитическое мышление обучающихся, дает возможность преподавателю провести лекцию на высоком научно-методическом уровне

Таким образом у обучающихся более эффективно формируется положительная внутренняя мотивация к деятельности по поиску, анализу и изучению современных направлений и перспективных технологий в астрофизике [2]. Обоснование этого кроется в том, что в качестве доминирующего метода обучения данной дисциплины выступил проблемно-поисковый метод, который сопровождается использованием оригинального учебно-методического комплекса дисциплины и соответствующими средствами активного и интерактивного обучения, действительно обеспечивает устойчивость методической системы обучения.

### Литература

1. Битибаева Ж.М., Насирова Д.М., Рыстыгулова В.Б., Мырзатай М.М. Исследовательские умения будущего учителя физики как компонент его профессиональной деятельности в условиях смешанного (оффлайн и онлайн) обучения // Вестник КазНПУ им. Абая, серия «Педагогика и психология». 2022. № 1(50). С. 172–181. DOI:10.51889/2022-1.2077-6861.18.
2. Насирова Д.М., Битибаева Ж.М., Пономаренко Е.В., Косов В.Н. Влияние новых дисциплин на развитие образовательной программы «Физика»: результаты экспериментального исследования // Вестник Карагандинского университета Серия Педагогика. 2022. № 4 (108). С. 75–82. DOI:10.31489/2022Ped4/75-82
3. Насирова Д.М., Курмангалиева В.О., Такибаев Н.Ж., Такибаева М.Н. Научные исследования студентов по астрофизике, космическим и информационным // Материалы VII Международной научно-методической конференции «Математическое моделирование и информационные технологии в образовании и науки», 2015. С. 503–506.
4. Сайт лаборатории солнечной астрономии ИКИ и ИСЭФ. Режим доступа: [www.thesis.xras.ru](http://www.thesis.xras.ru)
5. Сайт спутника AIM SOFIA предназначенный для изучения полярных мезосферных облаков. Режим доступа: <https://sofie.gats-inc.com/>
6. Такибаев Н.Ж., Сарсембаева А.Т., Такибаева М.Н., Насирова Д.М. Формирование объемных зарядов в земной атмосфере // Фотоника, Т. 15, № 4, 2011. С. 48–55.

7. *Takibayev N., Kato K., Nasirova D.* Excited Nuclei in Neutron Star Crusts // *Advanced Studies in Theoretical Physics*. 2013. Vol. 7. P. 151–161.

***Информация об авторах***

*Насирова Диана Махматовна*, PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры физики, Казахский Национальный педагогический университет им.Абая (КазНПУ), г. Алматы, Республика Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3349-0128>, e-mail: [diana-nasirova@mail.ru](mailto:diana-nasirova@mail.ru)

*Хамраев Шерпидин Итахунович*, кандидат технических наук, доцент кафедры физики, Казахский Национальный педагогический университет им. Абая (КазНПУ), г. Алматы, Республика Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8171-4360>, e-mail: [hamraev\\_sh@bk.ru](mailto:hamraev_sh@bk.ru)

*Акжолова Алия Абдраимовна*, PhD, и.о. ассоциированного профессора кафедры физики, Казахский Национальный педагогический университет им.Абая (КазНПУ), г. Алматы, Республика Казахстан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2911-4146>, e-mail: [aaa\\_25.04.79@mail.ru](mailto:aaa_25.04.79@mail.ru)

## Using Online Platforms of Space Telescopes in Teaching Astrophysics

### ***Diana M. Nassirova***

Kazakh National Pedagogical University  
named after Abai, Almaty, Kazakhstan  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3349-0128>  
e-mail: [diana-nasirova@mail.ru](mailto:diana-nasirova@mail.ru)

### ***Sherpidin I. Khamrayev***

Kazakh National Pedagogical University  
named after Abai, Almaty, Kazakhstan  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8171-4360>  
e-mail: [hamraev\\_sh@bk.ru](mailto:hamraev_sh@bk.ru)

### ***Aliya A. Akzholova***

Kazakh National Pedagogical University  
named after Abai, Almaty, Kazakhstan  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2911-4146>  
e-mail: [aaa\\_25.04.79@mail.ru](mailto:aaa_25.04.79@mail.ru)

Organizing the educational process for the so-called  $\alpha$ -generation, according to the theory of generation, in the modern changing world is an urgent task. IT technologies are currently an integral part of science and education. Thanks to the capabilities and developments based on artificial intelligence, the teaching process can be significantly simplified, as well as the content of the academic discipline can be improved. The article examines the content of the discipline “Evolution of the Universe and problems of nuclear astrophysics” and, using the example of specific lectures, provides a methodology for studying topics using interactive methods. In this case, interactive methods mean the use of official websites of space telescopes, which contain up-to-date information and observational data on the emission spectra of stars, the power of solar flares, the quantitative and qualitative composition of the upper layers of the Earth’s atmosphere, etc. Studying and analyzing this data is a very painstaking work that requires concentration, attention and, of course, fundamental training in physics, which ultimately affects the development of students’ professional competencies. This technique also influences the increase in student interest, which entails the choice of a scientific direction and, as a consequence, the achievement of learning outcomes of the educational program.

**Keywords:** astrophysics, educational process, real time, telescopes, space weather, atmosphere, clouds.

**For citation:** Nassirova D.M., Khamrayev Sh.I., Akzholova A.A. Using Online Platforms of Space Telescopes in Teaching Astrophysics // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of*



*the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 571–580 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

***Information about the authors***

*Diana M. Nassirova*, PhD, ass. Professor Department of Physics, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3349-0128>, e-mail: [diana-nasirova@mail.ru](mailto:diana-nasirova@mail.ru)

*Sherpidin I. Khamrayev*, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Physics, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8171-4360>, e-mail: [hamraev\\_sh@bk.ru](mailto:hamraev_sh@bk.ru)

*Aliya A. Akzholova*, PhD, ass. Professor Department of Physics, Kazakh National Pedagogical University named after Abai, Almaty, Kazakhstan, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2911-4146>, e-mail: [aaa\\_25.04.79@mail.ru](mailto:aaa_25.04.79@mail.ru)

## Межуровневые структуры образовательных данных для оценки качества общего образования

### ***Савиных Г.П.***

Федеральный институт развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы (ФИРО РАНХиГС)  
г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-002-9439-9942>  
e-mail: 7069494@mail.ru

### ***Бахмутский А.Е.***

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена (РГПУ им. А.И. Герцена)  
г Санкт-Петербург, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2858-7942>  
e-mail: anba@bk.ru

Цифровые сервисы федеральных информационных систем позволяют взаимодополнять результаты оценочных процедур на разных уровнях управления качеством: федеральном, региональном, муниципальном и институциональном. Авторы прибегают к понятию сквозных данных и показывают, каким образом такие данные можно агрегировать без избыточных процедур. Акцент сделан на ресурсном подходе к агрегации образовательных данных. Сложность использования образовательных данных для решения задач управления образованием обусловлена, в том числе, влиянием на результаты большого количества факторов, внешних по отношению к образовательной организации, а также ресурсного обеспечения системы образования. На протяжении многих лет качество образовательных результатов связывалось в основном с наличием тех или иных материально-технических ресурсов и финансированием образовательных организаций. Информация о кадровых ресурсах при этом использовалась недостаточно активно. В последние годы, помимо характеристик ресурсного обеспечения, все активнее используются в практиках анализа образовательных результатов данные социального и экономического контекста, когда анализ результатов выстраивается с учетом данных о контексте их достижения.

**Ключевые слова:** доказательное управление, ресурсное обеспечение, образовательные данные, контекстная оценка, отраслевая политика анализа данных.

**Для цитаты:** Савиных Г.П., Бахмутский А.Е. Межуровневые структуры образовательных данных для оценки качества общего образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023):

сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 581–590 с.

## Введение

Многоаспектность управления качеством образования предполагает наличие разветвленной структуры данных, на основе которых принимаются управленческие решения. Важно, чтобы в этой структуре имели место быть и данные инспекционно-констатирующего плана, очевидные для регионального контролинга, и данные, которые образуются исключительно в ходе контекстного анализа первичной информации и выявления неочевидных взаимосвязей между элементами региональной системы образования.

В России использование данных о ресурсном обеспечении образовательных организаций и контекстных данных для анализа результатов оценочных процедур еще не стало массовым явлением, охватывающим все уровни системы образования [3]. При этом, создано значительное количество различных информационных систем, позволяющих анализировать динамику образовательных результатов не только по первичным данным различных процедур оценки, но и с учетом данных ресурсного обеспечения той или иной образовательной организации, а также с учетом контекстных данных.

Вместе с тем, в процессе различных процедур оценки выявляется ряд проблем. Очевидны следующие издержки работы с данными:

- отсутствует единая методика учета внешних по отношению к образовательным организациям факторов, оказывающих существенное влияние на образовательные результаты (образование родителей, социально-экономический уровень развития территории и пр.);
- наблюдается острый дефицит аналитических материалов, в которых предлагаются конкретные методы и решения, направленные на практическое использование полученных результатов;
- наблюдается нехватка механизмов оценки качества образования, ориентированных на использование в управлении не только оценки условий осуществления образовательной деятельности и образовательных программ, но и методик оценки и корректного сопоставления качества образовательных результатов;
- существующая система сбора и обработки данных о ресурсном обеспечении образовательных организаций использует агрегированные значения данных, что не позволяет проводить детальный глубокий анализ влияния компонентов ресурсного обеспечения на образовательные результаты обучающихся;

- в практике управления слабо применяются методы сбора и анализа первичных данных о кадровых ресурсах (квалификации педагогических работников, их возрасте и нагрузке и т.д.);
- наблюдается острый дефицит квалифицированных кадров, способных проводить анализ данных и формировать аналитические материалы, содержащие конкретные предложения по использованию в практике управления результатов оценочных процедур с учетом внешних по отношению к образовательным организациям факторов.

## **Методы**

Анализируя подходы к оценке ресурсного обеспечения общеобразовательных организаций органами исполнительной власти, осуществляющими управление в сфере образования в Российской Федерации [5] необходимо определить наборы данных, используемые для оценки.

Существует большое количество классификаций ресурсного обеспечения общеобразовательных организаций. Классификация зависит от классификационного признака и глубины декомпозиции. В качестве основания также может выступать предметно-объектные основы или состав классифицирующего явления.

Говоря о существующей системе использования данных о ресурсном обеспечении и контекстной информации для анализа образовательных результатов на региональном уровне, следует отметить, что во всех субъектах Российской Федерации разработаны нормативные документы, содержащие разделы по описанию использования результатов оценочных процедур и принятия управленческих решений на основе полученных результатов. Однако на практике очень часто вся работа с результатами сводится к разработке различных документов в этом направлении (рекомендаций, дорожных карт, порядка работы с результатами и т.д.) и в отсутствие реальных механизмов контроля за исполнением этих документов [2].

Так, согласно «Методике оказания адресной методической помощи общеобразовательным организациям, имеющим низкие образовательные результаты обучающихся» [1], среди «обобщенных факторов риска низких результатов образовательной организации можно выделить: низкий кадровый потенциал, дефицит материальных ресурсов, неблагоприятную учебную атмосферу в школе» [4].

Результаты оценочных процедур позволяют качественно оценить кадровые ресурсы общеобразовательных организаций и выстроить работу по формированию стратегии подготовки высококвалифицированных кадров для системы образования.

Поскольку нарастающая сложность содержания образования неминуемо ведет к появлению новых связей в текущей и прогнозируемой структуре образовательных данных и, как следствие, к усложнению процедур оценки. Соответственно, чем более последовательно муниципальные методические службы начнут включать в содержание профессионального развития педагогов вопросы оценочной деятельности, тем большие гарантии будет иметь муниципальная система образования в реализации федеральных критериев управления качеством образования.

Примем в расчет, что современный контекст учебной аналитики сильно отличается от так называемого до-ФГОС-овского контекста, когда результаты управленческой оценки образовательных достижений обучающихся использовались довольно узким кругом лиц. К этому кругу практически не относились родители обучающихся, педагоги, партнеры. Сегодня же происходит генерация данных, которые должны стать предметом взаимодействия всех участников образовательных отношений. Изменяется сам принцип работы с данными, декларируется отказ от формальной статистики в пользу многофакторной аналитики [4].

Сравнение результатов деятельности образовательных систем разных стран и оценка эффективности национальных политик в области образования осуществляется ОЭСР посредством сопоставимых количественных индикаторов систем образования, являющихся «источником квалифицированной информации» о ключевых количественных показателях результатов деятельности образовательных организаций в разных странах. Предложенные индикаторы реагируют на возможные проблемы в национальной образовательной политике и позволяют, на базе имеющейся статистической информации из разных стран, формировать эффективные решения для развития национальных систем образования, в том числе в направлении совершенствования ресурсного обеспечения образовательных организаций.

Отсутствие (либо недостаточное количество) подобных индикаторов в практике российской образовательной аналитики может, как мы полагаем, привести к отсутствию механизмов, влияющих на эффективность и качество российского образования. А поскольку «вхождение в десятку ведущих стран мира по качеству общего образования» позиционировалось одной из приоритетных задач образовательной политики Российской Федерации, то учет имеющегося международного опыта анализа эффективности образовательных политик становится одной из актуальных задач органов управления

в сфере образования. Причем именно в контекстной логике анализа образовательных данных.

## **Результаты**

Исследовательский анализ показал, что ведущими должны стать три группы индикаторов для межуровневой интеграции данных:

1. индикаторы результативности системы образования, представленные характеристиками тех, кто выходит из системы образования (прямой эффект), и характеристиками, отражающими экономический эффект и социальное благополучие (косвенный эффект);
2. индикаторы, отражающие доступность и равные права на получение образования, а также оценивающие разнообразие образовательных траекторий (внутренний эффект);
3. индикаторы, отражающие вклад в образование, включая финансовые, человеческие, физические ресурсы, педагогическое содержание, политику управления в рамках отдельной образовательной организации.

Отдельным, но не менее важным пунктом, являются внешние контекстные факторы, которые определяют или ограничивают возможности отдельного субъекта системы образования: демографические, социально-экономические, культурные и пр.. Также на субнациональном уровне или на уровне отдельных образовательных организаций важными характеристиками являются данные, характеризующие самих обучающихся: пол, возраст, социально-экономический статус или происхождение.

Обозначенные группы индикаторов предоставляют возможность каждому субъекту оценки (образовательной организации, муниципалитету, региону) сравнить значения первичных данных с учетом контекстных факторов, оценить динамику показателя с момента начала сбора данных. И если рассматривать систему контекстных показателей с точки зрения категорий эффектов, учитываемых в системе международных индикаторов, то легко отметить показатели результативности, доступности образования и частично вклада в качество образования. Кроме того, немаловажное значение имеют показатели, характеризующие ресурсное обеспечение образовательных организаций и системы образования в целом, поскольку понятие «эффективность образования» часто отождествляется с объемом ресурсов, затраченных на получение образовательных результатов.

Один из немногих примеров использования контекстных данных в практике анализа результатов оценочных процедур в Российской

Федерации на федеральном уровне – анализ результатов ВПР и оценка результативности деятельности образовательных организаций на уровне муниципалитета и региона, проводимая ФИОКО. Такая оценка осуществляется по кластерам (фактически – группам) образовательных организаций, для определения которых учитывается уровень реализуемых образовательных программ, территориальная принадлежность и уровень образования родителей. В результате кросс-табуляции значений, указанных группирующих переменных, ФИОКО выделяет 32 кластера, которые представлены следующими укрупненными группами: начальные, основные городские, основные сельские, городские с низким, средним и высоким уровнем образования родителей, сельские, маленькие городские, маленькие сельские). В случае, если отсутствуют статистически значимые различия между кластерами, результаты рассматриваются по укрупненным группам.

Хотя на сегодняшний день по итогам ВПР и можно провести оценку индивидуальной динамики результатов, однако без каких-либо дополнительных инструментов, позволяющих зафиксировать социально-экономические дефициты и преимущества обучающегося, и сопоставить его результаты по разным годам обучения не представляется возможным.

### **Обсуждение**

Самый большой вызов идеологам больших данных в образовании – это подготовка кадров для «доказательного управления» и перехода к управлению качеством данных. Нужна межотраслевая интеграция институтов, обеспечивающая согласованность интересов потребителей информационно-аналитических продуктов работы с данными, правообладателей и технических исполнителей соответствующих цифровых сервисов и самих обучающихся граждан. Только в этих условиях могут стать реальными цифровые портфолио на базе blockchain-технологии и международная система наивирования в образовательных продуктах.

Полагаем, что дальнейшее развитие механизмов использования данных ресурсного обеспечения и контекстной оценки в России будет связано, преимущественно, с феноменом резильентности и акцентуации опыта резильентных школ, т.е. образовательных организаций, которые в тех же условиях и в том же контексте показывают значимо более высокие образовательные результаты. Именно выделение таких образовательных организаций является одной из важнейших задач сбора и анализа данных в образовании Будут

отбираться факторы (субъективные и объективные), которые: 1) охватывают пересекающиеся сферы жизнедеятельности и непосредственно влияют на индивидуальное благополучие и отдаленное домохозяйство; 2) имеют высокую степень доступности высококачественных (объективных) данных (из официальной статистики); 3) предполагают непротиворечивость интерпретации; 4) предоставляют возможность сопоставления на уровне отдельной образовательной организации, муниципалитета и региона.

Поиск эффективных мер, способствующих развитию образовательных систем, улучшению качества образовательных результатов и повышению эффективности школьного образования возможен на основе надежной информации о состоянии и особенностях региональных и муниципальных систем, является основной задачей руководителей органов управления в сфере образования и образовательной политики. В этом должен заключаться инструментальный базис оценки.

В проекции на отечественный опыт, прогнозируем необходимость внесения изменений в соответствующие методики оценки с учетом необходимости использования при ранжировании объектов соответствующих контекстных факторов:

- мотивирующий мониторинг деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в сфере образования (при расчете показателей используются данные Минпросвещения, Агентства развития профессионального мастерства, Союза WorldSkills Russia – контекстные данные не учитываются);
- рейтинг субъектов Российской Федерации по качеству образования (блок показателей «Результаты обучения» рассчитывается на основе большого массива данные о результатах массовых процедур оценивания – ОГЭ, ЕГЭ, ВПР, полученных в субъектах Российской Федерации в предыдущий год -контекстные данные не учитываются);
- оценка механизмов управления качеством образования в субъектах Российской Федерации (разработан Федеральным государственным бюджетным учреждением «Федеральный институт оценки качества образования») – контекстные данные не учитываются.

В любом случае, информационное обеспечение работы с образовательными данными будет поступательно разворачиваться в сторону использования корректных данных о ресурсах образовательной организации и применения контекстной информации. Первичные



данные, собираемые на уровне школы, муниципалитета, поселения, региона и страны в целом, будут иметь очень важное, первостепенное значение в управленческом анализе.

### **Литература**

1. Методические рекомендации по подготовке к проведению оценки механизмов управления качеством образования в субъектах Российской Федерации // <https://fioco.ru/methodic>
2. О направлении материалов по организации мониторинга системы управления качеством образования органов местного самоуправления – Письмо Управления оценки качества образования и контроля (надзора) за деятельностью органов государственной власти субъектов Российской Федерации от 20 апреля 2021 г. N 08–70 <https://rulaws.ru/acts/Pismo-Rosobrnadzora-ot-20.04.2021-N-08-70/>
3. О ходе реализации национального проекта «Образование» – Постановление Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации от 10 февраля 2021 года № 21-СФ // <http://council.gov.ru/activity/documents/123988/>
4. *Савиных Г.П., Кладова И.С.* Муниципальные методические службы: смена парадигмы // Аккредитация в образовании, 2021 г. № 2 (126). С. 35–38
5. *Savinykh G., Ilykhin B., Masharova T.* On the state of internal systems for assessing the quality of education in Russian schools: data-driven management perspectives // *Perspectives of Science and Education*, 50 (2), 501–512 // [pnojurnal.wordpress.com/archive21/21-02/](http://pnojurnal.wordpress.com/archive21/21-02/) doi:10.32744/pse.2021.2.35

### **Информация об авторах**

*Савиных Галина Петровна*, кандидат педагогических наук, старший научный сотрудник Центра систем оценки качества образования Федерального института развития образования Российской академии народного хозяйства и государственной службы (ФИРО РАНХиГС), г. Москва, Российская Федерация, ORCID:0000-002-9439-9942, e-mail: 7069494@mail.ru

*Бахмутский Андрей Евгеньевич*, доктор педагогических наук, профессор; профессор кафедры педагогики школы Института педагогики Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена (РГПУ им. А.И. Герцена), г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2858-7942>, e-mail: [anba@bk.ru](mailto:anba@bk.ru)

## Interlevel Structures of Educational Data for Assessing the Quality of General Education

### ***Galina P. Savinykh***

The Russian Presidential Academy of National Economy  
and Public Administration (RANEPA), Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-002-9439-9942>  
e-mail: 7069494@mail.ru

### ***Andrey E. Bahmutskiy***

Herzen State Pedagogical University of Russia  
Saint Petersburg, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2858-7942>  
e-mail: anba@bk.ru

Digital services of federal information systems make it possible to complement the results of evaluation procedures at different levels of quality management: federal, regional, municipal and institutional. The authors resort to the concept of end-to-end data and show how such data can be aggregated without redundant procedures. The emphasis is placed on the resource approach to the aggregation of educational data. The complexity of using educational results to solve educational management problems is due, among other things, to the influence on the results of a large number of factors external to the educational organization, as well as the resource provision of the education system. For many years, the quality of educational results has been associated mainly with the availability of certain material and technical resources and the financing of educational organizations. Information about human resources was not actively used at the same time. In recent years, in addition to the characteristics of resource provision, data from the social and economic context have been increasingly used in the practice of analyzing educational results, when the analysis of results is built taking into account data on the context of their achievement.

**Keywords:** evidence-based management, educational data, contextual assessment, industry policy of data analysis.

**For citation:** Savinykh G.P. Bahmutskiy A.E. Interlevel Structures of Educational Data for Assessing the Quality of General Education // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds).* Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 581–590 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the authors***

*Galina P. Savinykh*, PhD in Pedagogy, Senior Researcher, The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration

(RANEP), Moscow, Russia, ORCID:0000-002-9439-9942, e-mail: 7069494@mail.ru

*Andrey E. Bahmutskiy*, Doctor in Pedagogy Sciences, Professor, Herzen State Pedagogical University of Russia, Saint Petersburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2858-7942>, e-mail: anba@bk.ru

## Применение искусственных нейронных сетей для решения задач классификации при обработке научных текстов (на примере Weka)

**Шмалько Ю.В.**

Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского (КФУ)

г. Симферополь, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9760-5839>

e-mail: [uliasmalko73543@gmail.com](mailto:uliasmalko73543@gmail.com)

С появлением технологий глубокого обучения и их применения в обработке естественного языка было сделано улучшение точности этих методов в двух основных направлениях: использование нейронной сети с учителем для обучения классификатора и без учителя для оптимизации предварительной обработки данных и выбора характеристик. За последние несколько лет нейронные сети вновь появились в качестве мощных моделей машинного обучения, показали лучшие результаты в таких областях, как распознавание образов и обработки речи. Еще совсем недавно нейросетевые модели начали применяться также к различным задачам обработки естественного языка с очень хорошими результатами. Исследование предполагает рассмотрение метода обучения нейронной сети с учителем для классификации научных статей по принадлежности к тем или иным научным журналам.

**Ключевые слова:** искусственные нейронные сети, научный текст, машинное обучение, классификация.

**Для цитаты:** Шмалько Ю.В. Применение искусственных нейронных сетей для решения задач классификации при обработке научных текстов // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 591–596 с.

### Введение

Нейронные сети относятся к направлению искусственного интеллекта (ИИ) и применяются для распознавания скрытых закономерностей в необработанных данных, группировки и классификации, а также решения задач в области ИИ, машинного и глубокого обучения. В частности, нейронные сети могут использоваться для решения задач классификации при обработке научных текстов. Наше исследование предполагает рассмотрение метода обучения

нейронной сети с учителем для классификации научных статей по принадлежности к тем или иным научным журналам.

Целью работы является изучение работы свободного программного обеспечения Weka при обработке научных статей физико-технического направления, анализ полученных результатов и выявление качественных и количественных показателей эксперимента.

## Методы

Для работы с Weka (рис. 1.) был подготовлен некоторый модельный файл. Был взят набор наименований англоязычных статей из журналов, индексируемых в Scopus. Все журналы были на разные темы. Это проводилось с целью наблюдения за качеством обучаемости нейросети. Первый этап заключался в объединении статей из разных журналов в один файл (Train\_text) для обучения нейронной сети. Журналы заведомо были определенной специфики. Работа проводится с \*.arff файлами, которые поддерживает программа Weka. Задача состоит в том, чтобы обучить нейросеть определять по названию к какому журналу относится статья. Второй этап состоял в проверке работоспособности обученной нейронной сети, для чего был создан тестовый файл, содержащий 40 наименований статей из различных журналов. Третий этап был нацелен на анализ экспериментальных данных, полученных в ходе второго этапа.



```
Train_text.arff - Блокнот
Файл Правка Формат Вид Справка
relation scopus_data

@attribute paper_title string
@attribute class {AFM,AM,AS,3AR,1PMN,MSE,HTP,PMS}

@data

'MOCVD of perovskite thin films using an aerosol-assisted liquid delivery system', 'AFM'
'Photo-MOCVD of copper thin films using Cu(II) and Cu(I) precursors for low-temperature metallization', 'AFM'
'Substituent effects on the volatility of metal β-diketones', 'AFM'
'Polymer light-emitting diode prepared with an ionomer and polyaniline', 'AFM'
'Pulsed injection MOCVD of functional electronic oxides', 'AFM'
'On the unexpected role of oxygen in the generation of microlens arrays with self-developing photopolymers', 'AFM'
'Growth behaviour of straight crystalline copper sulphide nanowires', 'AFM'
'Study on the thermal properties of doped pma systems', 'AFM'
'CVD of conformal alumina thin films via hydrolysis of AlEt3</math>/math>', 'AFM'
'Ultraviolet assisted injection liquid source chemical vapour deposition (UVLS-CVD) of tantalum pentoxide', 'AFM'
'Hole mobilities in Sol-Gel materials', 'AFM'
'Franz-Keldysh oscillations in photoreflectance spectra of complex Al<math>x</math>/math>Ga<math>1-x</math>/math>In<math>y</math>/math> structures', 'AFM'
'New electrochemically synthesized mixed polymers with very high electrochemical stability', 'AFM'
'A novel asymmetric complex for organic electroluminescence', 'AFM'
'Effect of Ag addition on glass transition and crystallization in Se<math>80</math>/math>C<math>20</math>/math> glass', 'AFM'
'Amorphous lead titanate: A new wide-band gap semiconductor with photoluminescence at room temperature', 'AFM'
'Limited photochromism in covalently linked double 1,2-dithienylethenes', 'AFM'
'Micrometer patterning using synchrotron radiation and the polyaniline-PVC blend', 'AFM'
'Non-linear charge conduction and emission behaviour of OLED fabricated with Alq3 and TPD-doped soluble polyimide', 'AFM'
'Liquid-delivery MOCVD: Chemical and process perspectives on ferro-electric thin film growth', 'AFM'
'Preparation of bismuth layer-structured ferroelectric thin films by MOCVD and their characterization', 'AFM'
'Metal-organic chemical vapour deposition of ferro-electric SrBi<math>2</math>/math>Ta<math>2</math>/math>In<math>5</math>/math> thin films', 'AFM'
'Chemical vapour deposition of the oxides of titanium, zirconium and hafnium for use as high-k materials in microelectronic devices. A can', 'AFM'
'MOCVD of high-k dielectrics, tantalum nitride and copper from directly injected liquid precursors', 'AFM'
'STM lithography in an organic self-assembled monolayer', 'AFM'
'Direct surface patterning from solutions: Localized microchemistry using a focused laser', 'AFM'

Стр 1, из 6 1 100% Windows (CRLF) UTF-8
```

Рис. 1. Train\_test файл для обучения нейронной сети

Начало \*.arff файла, открытого при помощи Notepad, приведено на рисунке. Фактически у нас есть размеченный файл для обучения ИНС.

Тестовый файл содержит названия более 16000 статей физико-технической направленности из восьми известных научных журналов. Каждая строка тренировочного \*.arff файла содержит название статьи и, через запятую, класс, к которому она относится, то есть название журнала. Для удобства, вместо полного названия журналов использовались аббревиатуры. Далее, подготовленный тренировочный файл необходимо загрузить в Weka Explorer

**Classifier output**

```

=== Summary ===
Correctly Classified Instances  10675      65.028 %
Incorrectly Classified Instances  5741      34.972 %
Kappa statistic                0.5553
Mean absolute error            0.0962
Root mean squared error        0.2554
Relative absolute error        53.901 %
Root relative squared error    84.6069 %
Total Number of Instances      16416

=== Detailed Accuracy By Class ===

```

	TP Rate	FP Rate	Precision	Recall	F-Measure	MCC	ROC Area	PRC Area	Class
	0,725	0,034	0,441	0,725	0,550	0,547	0,952	0,640	AFM
	0,494	0,016	0,641	0,494	0,558	0,541	0,922	0,589	AM
	0,393	0,031	0,836	0,393	0,535	0,479	0,867	0,745	AS
	0,725	0,007	0,879	0,725	0,795	0,785	0,978	0,880	JAR
	0,832	0,043	0,932	0,832	0,879	0,804	0,971	0,955	JMMM
	0,857	0,205	0,105	0,857	0,187	0,255	0,903	0,314	MSE
	0,759	0,023	0,584	0,759	0,660	0,649	0,956	0,745	MTP
	0,492	0,027	0,581	0,492	0,533	0,502	0,930	0,562	PMS
Weighted Avg.	0,650	0,038	0,805	0,650	0,693	0,643	0,933	0,805	

```

=== Confusion Matrix ===
 a  b  c  d  e  f  g  h  <-- classified as
430  8  30  8  11  78  15  10 | a = AFM
131 432  44  5  12 172  45  34 | b = AM
269 172 1850  74 302 1580 175 235 | c = AS
 33  21  17  810  8  201  14  14 | d = JAR
 69  24 166  8 5673  768  78  35 | e = JMMM
  6  3  17  3  5 384  5  25 | f = MSE
  8  6  14  2 17 102 517  15 | g = MTP
 28  8  76  11  60 377  37 579 | h = PMS

```

Рис. 2. Отчет об обучении искусственной нейронной сети для решения задачи классификации научных текстов с использованием тренировочного файла

По завершении процесса обучения, программа Weka выдаёт отчёт о работе с тренировочным набором данных (рис. 2.). Отчет содержит общую информацию об успешности классификации, детализированную информацию о весовых коэффициентах и матрицу путаницы (Confusion Matrix). Правильно классифицированными по названию оказались 65 % научных статей, остальные 35 % были отнесены к неверным журналам.

Для проверки работоспособности обученной нейронной сети был подготовлен тестовый файл (test\_text), содержащий 40 наименований статей из различных журналов, по пять на каждый участвовавший в обучении нейронной сети журнал (рис. 3).

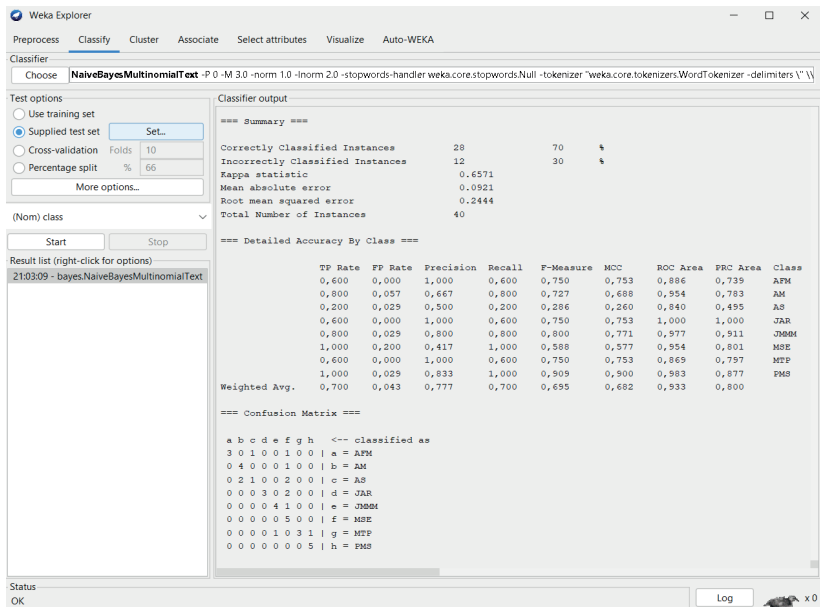


Рис. 3. Отчет о тестировании искусственной нейронной сети

Из рисунка 3 видно, что модель искусственной нейронной сети при обработке тестового файла определила принадлежность 70 % статей к правильным журналам, и лишь остальные 30 % статей были классифицированы неверно.

В целом, результат экспериментального исследования с моделью искусственной нейронной сети доказывает, что задача классификации научных текстов может быть успешно выполнена, и, хоть вероятность корректной классификации не достигает 100 %, но модель показывает достойный результат. При более детальной настройке и более широком наборе тренировочных данных, вероятность успешной классификации может быть значительно увеличена.

## Обсуждение

В ходе данной работы было проведено исследование возможности использования свободного программного обеспечения Weka

для решения задач классификации научных текстов физико-технического направления. Для обучения искусственной нейронной сети был подготовлен тренировочный файл (Train\_text.arff), содержащий более 16 000 наименований статей. Для каждой статьи тренировочного файла был определен атрибут – журнал, к которому относится эта статья. Вероятность успешной классификации на этапе обучения составила 65 %. Далее для проверки работоспособности обученной искусственной нейронной сети был подготовлен тестовый файл (test\_text.arff), содержащий 40 новых научных статей из журналов, которые использовались при обучении. После применения обученной нейронной сети к тестовому набору данных были получены следующие результаты – процент успешно классифицированных научных статей составил 70 %, а остальные 30 % были отнесены к неверным журналам.

Такой показатель говорит о достаточно высокой эффективности применения искусственных нейронных сетей для решения задачи классификации научных статей по принадлежности к журналам. Возможность применения данного метода значительно упрощает процесс обработки научных текстов.

#### ***Информация об авторах***

*Шмалько Юлия Витальевна*, студентка 2 курса магистратуры кафедры экспериментальной физики, Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского (КФУ), г. Симферополь, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9760-5839>, e-mail: [uliasmalko73543@gmail.com](mailto:uliasmalko73543@gmail.com)



# The Use of Artificial Neural Networks for Solving Classification Problems in the Processing of Scientific Texts (Using the Example of Weka)

**Yulia V. Shmalko**

V.I. Vernadsky Crimean Federal University (KFU)

Simferopol, Russian Federation

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9760-5839>

e-mail: [uliasmalko73543@gmail.com](mailto:uliasmalko73543@gmail.com)

With the advent of deep learning technologies and their application in natural language processing, the accuracy of these methods has been improved in two main directions: using a neural network with a teacher to train a classifier and without a teacher to optimize data preprocessing and selection of characteristics. Over the past few years, neural networks have re-emerged as powerful machine learning models, and have shown better results in areas such as pattern recognition and speech processing. More recently, neural network models have also been applied to various natural language processing tasks with very good results. The study involves the consideration of the method of training a neural network with a teacher to classify scientific articles by belonging to one or another scientific journal.

**Keywords:** artificial neural networks, scientific text, machine learning, classification.

**For citation:** Shmalko Yu.V. The Use of Artificial Neural Networks for Solving Classification Problems in the Processing of Scientific Texts (Using the Example of Weka)// *Digital humanities and technologies in education (DHTE 2023): collection of articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / Edited by V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova. M.: Publishing House of the Moscow State Pedagogical University, 2023. 591–596 p.

## **Information about the authors**

*Yulia V. Shmalko*, 2nd year student of the Master's degree of the Department of Experimental Physics, V.I. Vernadsky Crimean Federal University (KFU), Simferopol, Russian Federation, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9760-5839>, e-mail: [uliasmalko73543@gmail.com](mailto:uliasmalko73543@gmail.com)

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОБУЧЕНИЯ В ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ И ВОПРОСЫ ЦИФРОВОЙ ДИДАКТИКИ

37.03.01

### **Академическая мотивация и саморегуляция студентов в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей в условиях дистанционного обучения**

***Александрова Л.А.***

Московский городской психолого-педагогический университет  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3539-8058>  
e-mail: [Ladaleksandrova@mail.ru](mailto:Ladaleksandrova@mail.ru)

***Цепкова М.В.***

Московский городской психолого-педагогический университет  
(ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1889-8145>  
e-mail: [tsepkovamv@fdomgppu.ru](mailto:tsepkovamv@fdomgppu.ru)

В статье представлено описание результатов исследования взаимосвязи показателей шкал академической мотивации (опросник ШАМ в адаптации Т.О. Гордеевой), самоорганизации деятельности (Е.Ю. Мандрикова), саморегуляции поведения «ССПМ-2020» (Моросанова В.И.), эмоциональной регуляции Дж. Гросса (Панкратова А.А., Корниенко Д.С) и степени удовлетворенности базовых психологических потребностей в университете (Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Сычев О.А.) у студентов дистанционной формы обучения. Подтверждена гипотеза о существовании различий в уровне мотивации и саморегуляции студентов дистанционной формы обучения в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей. Полученные результаты подтвердили положение о высокой значимости удовлетворенности базовых психологических потребностей в формировании и поддержании мотивации в учебной деятельности студентов дистанционной формы обучения. Связи показателей мотивации с навыками самоорганизации деятельности носят более сдержанный характер, в сравнении со связями показателей саморегуляции поведения, показывая отдельные тесные связи преимущественно с внутренними типами мотивации у студентов с разной степенью

удовлетворенности БПП. Представлены рекомендации по развитию академической мотивации студентов дистанционной формы обучения с учетом результатов проведенного эмпирического исследования.

**Ключевые слова:** мотивация учебной деятельности, саморегуляция, базовые психологические потребности, дистанционное обучение, студенты.

**Для цитаты:** Александрова Л.А., Цепкова М.В. Академическая мотивация и саморегуляция студентов в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей в условиях дистанционного обучения // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 597–615 с.

## Введение

Дистанционное обучение в системе высшего профессионального образования – относительно новая, формирующаяся форма организации учебного процесса. Сохраняя многие черты классического подхода к обучению в высшем учебном заведении, дистанционная форма организации учебного процесса обладает и своими особенностями, спецификой.

Согласно теории самодетерминации [7] для достижения психологического благополучия, в том числе в учебной деятельности должны быть удовлетворены базовые психологические потребности в автономии (стремление к самостоятельному свободному выбору собственных действий, служить их инициатором), компетентности (стремление чувствовать себя способным к достижению поставленных задач, развития новых навыков, достижению мастерства) и связанности с другими (предполагает стремление к формированию отношений с другими людьми, ощущению поддержки).

Несмотря на существующие исследования в области академической мотивации студентов в условиях дистанционного обучения [8], многофакторные исследования, рассматривающие взаимосвязи самоорганизации, саморегуляции и удовлетворенности базовых психологических потребностей студентов в условиях дистанционного обучения в настоящее время широко не представлены. Заполнению возникшего пробела в понимании того, насколько степень удовлетворенности базовых психологических потребностей может оказывать влияние на академическую мотивацию и саморегуляцию студентов в условиях дистанционного обучения и какие существуют корреляционные связи между показателями исследуемых шкал

в зависимости от степени удовлетворенности БПП, посвящено проведенное эмпирическое исследование, задача которого – выявить различия и взаимосвязи в мотивации, саморегуляции и удовлетворенности базовых психологических потребностей в учебной деятельности студентов в условиях дистанционного обучения (в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей студентов при дистанционном обучении).

Понимание этих различий и взаимосвязей и их особенностей имеет важное значение для разработки рекомендаций по повышению академической мотивации студентов дистанционной формы обучения.

### **Методы исследования и характеристика выборки**

При проведении исследования использовались следующие методы:

1. Эмпирические методы:
  - 1) опросник «Шкалы академической мотивации» (Т.О. Гордеева, О.А. Сычев, Е.Н. Осин, 2014), 2) опросник самоорганизации деятельности (Е.Ю. Мандрикова, 2010), 3) опросник Эмоциональной регуляции Дж. Гросса (Панкратова А.А., Корниенко Д.С., 2017), 4) опросник «Стиль саморегуляции поведения ССПМ-2020» (Моросанова В.И., 2020), 5) методика Базовых психологических потребностей в университете (Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Сычев О.А., 2013), 6) методика Краткий дифференциальный тест перфекционизма (Золотарева А.А., 2018); 7) опросник, разработанный для целей исследования (авт.).
2. Математические методы обработки данных: достоверность и надежность полученных данных оценивались на основе методов статистической обработки данных в программе IBM SPSS Statistics 27.0.

Сформированная для целей настоящего исследования на основе сервиса Google Forms форма опросника, представляет собой набор опросников, состоящих из блоков утверждений, каждый из которых направлен на исследование разных аспектов мотивации, саморегуляции, базовых психологических потребностей студентов и их особенностей. Для разделения выборки на группы использованы следующие группирующие переменные: пол, возраст, образование, уровень высшего образования, форма обучения, вуз, курс обучения, направление подготовки, особые образовательные потребности, потребность в обратной связи.

Характеристика полученной выборки. В опросе приняло участие 76 студентов. Анализ полученных данных выявил отдельные

особенности выборки в части количественного преобладания одних групп респондентов перед другими по признаку пола (11 мужского пола и 65 женского пола), направлению подготовки (72 респондента проходят обучения по направлению «Психология»), уровню высшего образования (3 из 76 респондентов проходят обучение по программе специалитета), возрасту (8 из 76 респондентов относятся к возрастной группе 45–54 лет) и иным критериям. Укрупненная оценка образа респондента в рамках полученной выборки, характеризует его следующим образом: преимущественно это студент женского пола обучающийся по направлению «Психология» в МГППУ. Выявленный дефицит репрезентативности выборки может рассматриваться как ограничение данного исследования. Отдельные качественные характеристики полученной выборки представлены в табл. 1.

Таблица 1

**Характеристики выборки (основные данные)**

№	Критерий	Количество
<i>Пол</i>		
1	Мужской	11
2	Женский	65
<i>Возраст</i>		
1	До 25 лет	22
2	25–34 лет	22
3	35–44 лет	24
4	45–54 лет	8
5	55 и более лет	0
<i>Образование</i>		
1	Первое высшее	40
2	Второе (и далее) высшее	36
<i>Форма обучения</i>		
1	Дистанционная	54
2	Традиционная	2
3	Смешанная	20
<i>Высшее учебное заведение</i>		
1	МГППУ	66
2	Иное	10

## Результаты и обсуждение

Рассмотрим основные полученные результаты исследования. Согласно выводам Т.О. Гордеевой [1], удовлетворенность базовых психологических потребностей (БПП) служит исходным условием, от которого зависит мотивация, самоорганизация и иные психологические факторы. В рамках эмпирического исследования была поставлена задача проверить данное утверждение и сопоставить полученные значения психологических факторов при разном уровне удовлетворенности базовых психологических потребностей в учебной деятельности.

Первоначально, на основе кластерного анализа были выявлены три группы степеней удовлетворенности базовых психологических потребностей: высокая, средняя и низкая степень удовлетворенности БПП. Полученный результат показал, что при подобном подходе распределение респондентов по трем кластерам крайне неравномерно, с малым количеством респондентов, относимых к первому кластеру (высокая степень удовлетворенности базовых психологических потребностей)

В связи с этим, мы обратились к двухкластерной модели. При распределении на два кластера по критерию степени удовлетворенности БПП выделились: высокая и низкая степень (табл. 2). В ходе анализа данных в тексте мы будем придерживаться бинарной оценки степени удовлетворенности базовых потребностей: высокая и низкая.

Таблица 2

### Степень удовлетворенности базовых психологических потребностей: деление на кластеры

Показатель	Кластер, N=76	
	Высокая степень удовлетворенности БПП, N=30	Низкая степень удовлетворенности БПП, N=46
Потребность в автономии	88,03	66,43
Потребность в компетентности	59,17	46,20
Потребность в связанности с другими	38,80	39,35

Полученные результаты показали, что кластеры распределяют студентов с высокой и низкой степенью удовлетворенности базовых потребностей в автономии и компетентности, при этом значения

показателя потребности в связанности с другими, не имеет существенных различий ни при делении на два кластера, ни при типе кластеризации на три кластера, что может свидетельствовать о его определенной независимости от иных показателей удовлетворенности базовых потребностей. Рассмотрим подробнее полученные данные.

Проведение сопоставления студентов и их особенностей на основ анализа критериев пола, возраста, образования и ряда иных, а также выраженность изучаемых показателей в зависимости от степени удовлетворенности БПП у студентов в условиях дистанционного обучения, представляет самостоятельный интерес, но в рамках данного эмпирического исследования, основное внимание уделено изучению взаимосвязей показателей мотивации, самоорганизации деятельности, саморегуляции поведения, в зависимости от степени удовлетворенности БПП. Кратко укажем, что проведенный анализ различий выраженности изучаемых показателей в зависимости от степени удовлетворенности БПП студентов, показал, что подавляющая часть рассматриваемых показателей (13 из 16) наиболее выражена у студентов с высокой степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей. Показатель экстернальной мотивации, амотивации и патологического перфекционизма [3] характеризуются наибольшей выраженностью у студентов с низкой степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей (рис. 1). Подобное положение подтверждает положение о высокой значимости, первичности удовлетворенности базовых психологических потребностей в формировании и поддержании мотивации учебной деятельности у студентов в условиях дистанционного обучения.

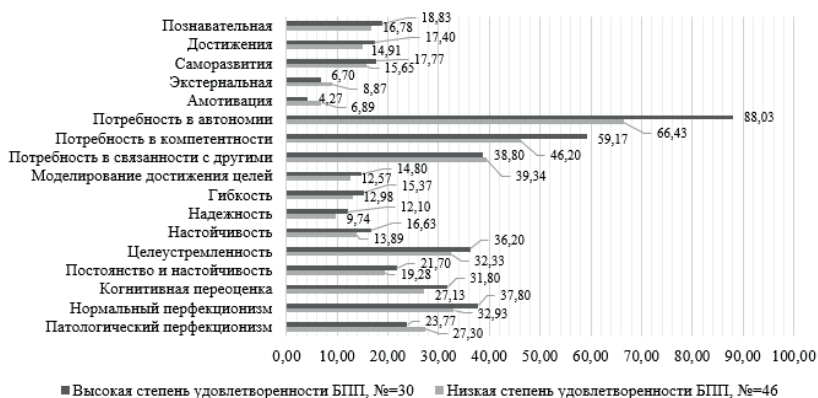


Рис. 1. Полученные средние значения показателей для двух кластеров.  
 Критерий: базовые психологические потребности, два кластера

Статистически значимые количественные различия между группами студентов с разным уровнем удовлетворенности базовых психологических потребностей в зависимости от пола, возраста, образования, формы обучения, вуза, направления подготовки, уровня высшего образования, наличия особых образовательных потребностей и востребованности обратной связи, отсутствуют. Это говорит об относительной однородности данных групп по рассматриваемым критериям и не оказывает существенного влияния на полученные результаты.

Сравнительный анализ выраженности мотивации, саморегуляции, самоорганизации, эмоциональной регуляции и удовлетворенности базовых психологических потребностей в учебной деятельности в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей студентов в условиях дистанционного обучения.

В целях проверки предположения о важной роли удовлетворенности базовых психологических потребностей в образовательном процессе и выявления наличия их связей с исследуемыми психологическими показателями, в том числе с различными типами мотивации, был проведен отдельный корреляционный анализ для двух кластеров (низкий и высокий уровень удовлетворенности базовых психологических потребностей). Сформированная матрица (табл. 3) отражает существующие корреляционные связи психологических показателей с показателями мотивации с учетом степени удовлетворенности базовых психологических потребностей в автономии, компетентности и связанности с другими в учебном процессе в условиях дистанционного обучения. Рассмотрим выявленные значимые корреляционные связи показателей, подробно остановившись на взаимосвязях показателей саморегуляции и самоорганизации.

Анализ корреляционных связей показателей шкал академической мотивации, саморегуляции, самоорганизации, эмоциональной регуляции, перфекционизма и удовлетворенности базовых психологических потребностей в учебной деятельности студентов дистанционного обучения с учетом степени удовлетворенности базовых потребностей в учебном процессе в условиях дистанционного обучения, позволил выявить тесные связи между исследуемыми показателями.

### **Стиль саморегуляции поведения**

Из общего количества показателей, характеризующих саморегуляцию поведения, связи с показателями мотивации (включая уровень тенденций), установлены для 6 из 7 показателей [5].



Подавляющая часть взаимосвязей двух групп показателей свойственная студентам с низким уровнем удовлетворенности базовых потребностей, в то время как студентам с высоким уровнем удовлетворенности базовых потребностей характерны преимущественно единичные связи, что в целом может свидетельствовать о существенном различии связи саморегуляции с мотивацией в учебной деятельности у студентов в зависимости от степени удовлетворенности базовых потребностей. Единственный показатель саморегуляции поведения, который обладает идентичными по силе прямыми корреляционными связями с показателями шкал академической мотивации [2] у двух групп студентов – это показатель настойчивости, обладающий прямыми корреляционными связями с показателями мотивации достижения и саморазвития (табл. 3).

Таблица 3

**Взаимосвязи показателей стиля саморегуляции поведения и шкал академической мотивации (фрагмент корреляционной матрицы)**

Показатель		Познавательная мотивация		Мотивация достижения		Мотивация саморазвития	
		высокая <sup>1</sup>	низкая <sup>2</sup>	высокая	низкая	высокая	низкая
Планирование целей	г		0,302*		0,406**		
	р		0,042		0,005		
Моделирование достижения целей	г		0,330*		0,457**		
	р		0,025		0,001		
Программирование действий	г		0,395**		0,332*		0,329*
	р		0,007		0,024		0,026
Оценивание результатов	г		0,293*		0,367*		
	р		0,048		0,012		
Гибкость	г			0,440*			
	р			0,015			
Надежность	г						
	р						
Настойчивость	г		0,500**	0,355	0,612**	0,350	0,489**
	р		0,000	0,055	0,000	0,058	0,001

Продолжение таблицы 3

Показатель	Мотивация самоуважения		Интроецированная мотивация		Экстернальная мотивация		Амотивация	
	высокая	низкая	высокая	низкая	высокая	низкая	высокая	низкая
Планирование целей	r					-0,43**		-0,315*
	p					0,003		0,033
Моделирование достижения целей	r					-0,28		
	p					0,062		
Программирование действий	r			-0,325*			-0,373*	
	p			0,028			0,042	
Оценивание результатов	r							
	p							
Гибкость	r							
	p							
Надежность	r							
	p							
Настойчивость	r	0,318*	0,516**		0,422*			
	p	0,031	0,003		0,020			

*Примечания (здесь и далее в таблицах 4–7):*

r – коэффициент корреляции Спирмена

p – уровень значимости связи

\* – Корреляция значима на уровне 0,05 (двухсторонняя)

\*\* – Корреляция значима на уровне 0,01 (двухсторонняя)

<sup>1</sup> Высокая степень удовлетворенности базовых психологических потребностей – N=30

<sup>2</sup> Низкая степень удовлетворенности базовых психологических потребностей – NN<sub>2</sub>=46

У студентов с высокой степенью удовлетворенности БПП большая часть взаимосвязей с показателями мотивации свойственна показателю настойчивости и в меньшей степени с программированием действий и гибкостью. Оценивание результатов обладает прямыми корреляционными связями с показателями познавательной мотивации и мотивации достижения у студентов с низкой степенью удовлетворенности базовых потребностей. Подобные взаимосвязи могут свидетельствовать о значимости развития возможности оценивания

себя и результатов своих действий в поддержании мотивации познания и достижения, что в последнем случае служит фактически инструментом, позволяющим адекватно оценить достигнутые результаты.

В обобщенном виде можно предположить высокую значимость развития регуляторных навыков для формирования и поддержания мотивации учебной деятельности у студентов с низкой степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей и слабую взаимосвязь мотивации учебной деятельности от навыков саморегуляции у студентов с высокой степенью их удовлетворенности, для которых наиболее значимым оказывается развитость волевых качеств в достижении целей.

### Самоорганизация деятельности

Из шести показателей, содержащихся в используемой методике [4], пять в разной мере обладают корреляционными связями с одним или более показателями шкал академической мотивации. Количественно в обобщенном виде связи между показателями у студентов с высокой и низкой степенью удовлетворенности БПП распределились почти равным образом (табл. 4).

Таблица 4

#### Взаимосвязи показателей самоорганизации деятельности и шкал академической мотивации (фрагмент корреляционной матрицы)

Показатель		Познавательная мотивация		Мотивация достижения		Мотивация саморазвития	
		высокая	низкая	высокая	низкая	высокая	низкая
Планомерность	г						
	р						
Целеустремленность	г		0,412**	0,397*	0,511**	0,610**	0,490**
	р		0,004	0,030	0,000	0,000	0,001
Постоянство и настойчивость	г						
	р						
Фиксация	г				0,275		
	р				0,064		
Самоорганизация	г		0,277			0,405*	0,264
	р		0,062			0,027	0,077
Ориентация на настоящее	г						
	р						

Продолжение таблицы 4

Показатель		Мотивация самоуважения		Интроецированная мотивация		Экстернальная мотивация		Амотивация	
		высокая	низкая	высокая	низкая	высокая	низкая	высокая	низкая
Планомерность	г					0,402*			
	р					0,028			
Целеустремленность	г	0,420*	0,263	0,369*					-0,353*
	р	0,021	0,077	0,045					0,016
Постоянство и настойчивость	г								
	р								
Фиксация	г			0,329		0,465**		-0,391*	
	р			0,076		0,010		0,033	
Самоорганизация	г	0,389*				0,360			
	р	0,034				0,050			
Ориентация на настоящее	г				0,296*				
	р				0,046				

Предположим, что выявленные тесные связи показателя целеустремленности, а также в меньшей степени самоорганизации с преимущественно с внутренними типами мотивации, могут свидетельствовать о значимости развития навыков самоорганизации в формировании и поддержке мотивации в образовательном процессе у студентов с разной степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей. Корреляционные связи иных показателей свойственны какой-либо одной группе студентов с низкой или высокой степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей.

### Эмоциональная регуляция

Из двух показателей, характеризующих эмоциональную регуляцию, корреляционные связи с показателями шкал академической мотивации установлены для каждого из них. Однако у студентов с высокой степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей прямая корреляционная связь установлена только для показателя когнитивной переоценки с мотивацией саморазвития и интроецированной мотивацией (табл. 5).

Таблица 5

**Взаимосвязи показателей эмоциональной регуляции и шкал академической мотивации (фрагмент корреляционной матрицы)**

Показатель	Степень удовлетворенности БПП	Когнитивная переоценка		Подавление экспрессии	
		r	p	r	P
Познавательная мотивация	<b>высокая</b>				
	<b>низкая</b>	0,419**	0,004		
Мотивация достижения	<b>высокая</b>				
	<b>низкая</b>	0,692**	0,000		
Мотивация саморазвития	<b>высокая</b>	0,460*	0,011		
	<b>низкая</b>	0,477**	0,001		
Мотивация самоуважения	<b>высокая</b>				
	<b>низкая</b>				
Интроецированная мотивация	<b>высокая</b>	0,413*	0,023		
	<b>низкая</b>			0,276	0,064
Экстернальная мотивация	<b>высокая</b>				
	<b>низкая</b>			0,280	0,060
Амотивация	<b>высокая</b>				
	<b>низкая</b>				

Показатель когнитивной переоценки обладает прямыми корреляционными связями с тремя типами внутренней мотивации: познавательной мотивации, достижения и саморазвития у группы студентов с низкой степенью удовлетворенности базовых потребностей. Согласно авторам адаптации методики, когнитивная переоценка «коррелирует с внутренним локусом контроля» [6], в том числе и в области достижений и неудач, а также положительно коррелирует с показателями психического благополучия: удовлетворенностью жизни, жизнестойкостью – уверенностью в воплощении задуманного. Выявленные взаимосвязи могут свидетельствовать о значимости развитости навыков управления эмоциями и соответствующего этому гибкости восприятия ситуации в формировании и поддержании внутренней мотивации в учебной деятельности у студентов данной группы.

У студентов с высокой степенью удовлетворенности БПП внутренняя и внешняя мотивация во многом остаются автономными от изменения шкал когнитивной переоценки и подавления экспрессии (за исключением мотивации саморазвития и интроецированной).

Выявленная прямая корреляционная связь показателя когнитивной переоценки с мотивацией саморазвития у студентов независимо от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей, вероятно подтверждает значимость развитости навыков эмоциональной регуляции в поддержании внутренней мотивации учебной деятельности вне зависимости от степени их удовлетворенности. Установленные прямые корреляционные связи показателей эмоциональной регуляции со всеми типами внутренней и внешней мотивации (за исключением мотивации самоуважения) у студентов с низкой степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей, вероятно отражают значимость связи развитости навыков эмоциональной регуляции с поддержанием мотивации в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей.

У студентов с высокой степенью удовлетворенности БПП два типа внутренней мотивации: познавательная и достижения остаются автономными от изменения шкалы когнитивной переоценки. Но показатель когнитивной переоценки обладает прямыми связями с мотивацией саморазвития и внешней интроецированной мотивацией. При общей для двух групп наличия связи данного показателя с мотивацией саморазвития, установленная корреляционная связь у студентов с высокой степенью удовлетворенности базовых потребностей слабее, чем с низкой. Наличие данной корреляционной связи вероятно подтверждает значимость развитости навыков эмоциональной регуляции в поддержании внутренней мотивации к развитию своих возможностей, компетентности в учебной деятельности вне зависимости от степени удовлетворенности базовых потребностей.

Проведенный анализ показал значимость навыков эмоциональной регуляции в поддержании мотивации преимущественно у студентов с низкой степенью удовлетворенности базовых потребностей.

### **Краткий дифференциальный тест перфекционизма**

Выявленные корреляционные связи показателей перфекционизма и шкал академической мотивации, свидетельствуют о наличии особенностей взаимосвязей в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей у студентов (табл. 6).

Показатель нормального перфекционизма обладает прямыми корреляционными связями с двумя типами внутренней мотивации (достижения и саморазвития) как у студентов с высокой, так и с низкой степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей, что вероятно указывает на невосприимчивость проявления нормального перфекционизма на внутренние типы мотивации

в зависимости от степени удовлетворенности базовых психологических потребностей. Корреляционные связи показателя патологического перфекционизма свидетельствуют о наличии связи патологической формы стремления к недостижимым стандартам преимущественно с внешними типами мотивации только у студентов с низкой степенью удовлетворенности базовых потребностей. У студентов с высокой степенью удовлетворенности базовых психологических потребностей мотивация учебной деятельности оказывается невосприимчивой к патологическим проявлениям перфекционизма.

Таблица 6

**Взаимосвязи показателей краткого дифференциального теста перфекционизма и шкал академической мотивации (фрагмент корреляционной матрицы)**

Показатель	Степень удовлетворенности БПП	Нормальный перфекционизм		Патологический перфекционизм	
		r	p	r	P
Познавательная мотивация	высокая				
	низкая	0,324*	0,028		
Мотивация достижения	высокая	0,600**	0,000		
	низкая	0,453**	0,002		
Мотивация саморазвития	высокая	0,454*	0,012		
	низкая	0,346*	0,019	0,336*	0,022
Мотивация самоуважения	высокая				
	низкая			0,338*	0,022
Интроецированная мотивация	высокая				
	низкая				
Экстернальная мотивация	высокая				
	низкая			0,267	0,073
Амотивация	высокая				
	низкая				

**Выводы и рекомендации**

Проведенный в рамках настоящего исследования анализ эмпирических данных подтвердил высказанное предположение о важной роли удовлетворенности базовых психологических потребностей в образовательном процессе и наличия их связи с исследуемыми психологическими показателями, в том числе с различными типами мотивации. Значимость вклада потребности в связанности

в поддержание академической мотивации не выявлено, но удовлетворение данной потребности связано с внутренней мотивацией опосредованно, то есть через фасилитацию двух других потребностей: в автономии и компетенции. Для удовлетворенности потребности в связанности необходимо создавать условия, при которых обучающиеся ощущают внимание и поддержку от преподавателей, их желание подбодрить и искреннюю симпатию, когда студент чувствует себя важным и ценным участником процесса обучения.

Полученные результаты эмпирического исследования послужили основой для разработки рекомендаций по развитию академической мотивации студентов в условиях дистанционного обучения. В целях создания условий для эффективного повышения мотивации в условиях дистанционного обучения, следует руководствоваться тремя основными направлениями работы.

Первое направление – это построение образовательного процесса с целью создания естественных условий для развития внутренней мотивации. Прежде всего, это построение учебного процесса в направлении развития заинтересованности в обучении, внутреннему стремлению студентов к саморазвитию. Этому может способствовать разработка учебных материалов и способов преподавания, направленных на развитие познавательного интереса.

Второе направление – развитие навыков саморегуляции. Обучение процессу постановки целей и формирование саморегуляции обучающихся – важный аспект для поддержания учебной мотивации. Важно стимулировать студентов к постановке своих собственных целей обучения и регулярному мониторингу процесса их достижения.

Третье направление работы предполагает создание психологических условий для студентов, способствующих удовлетворению потребностей в автономии, компетенции и связанности. Поддержание высокого уровня удовлетворенности потребности в компетенции обеспечивается за счет подбора оптимального уровня сложности поставленных задач. Для активации ощущения автономии важно создание условий, обеспечивающих возможность выбора своей собственной активности, отсутствие принуждения и минимизация контролируемых замечаний.

По результатам проведенного исследования не выявлен значимый вклад потребности в связанности в поддержание академической мотивации, но удовлетворение данной потребности связано с внутренней мотивацией опосредованно, то есть через фасилитацию



двух других потребностей: в автономии и компетенции. Для удовлетворенности потребности в связанности необходимо создавать условия, при которых обучающиеся ощущают внимание и поддержку от преподавателей, их желание подбодрить и искреннюю симпатию, когда студент чувствует себя важным и ценным участником процесса обучения.

Согласно теории самодетерминации, познавательная активность заложена в человеке как базовое стремление. Поэтому важно способствовать естественному удовлетворению потребностей в автономии, компетенции и связанности, чтобы стимулировать естественный рост академической мотивации.

### **Литература**

1. Гордеева Т.О., Сычев О.А., Осин Е.Н. Внутренняя и внешняя учебная мотивация студентов: ее источники и влияние на психологическое благополучие // Вопросы психологии. 2013. № 1. С. 35–45.
2. Гордеева Т.О., Сычев О.А., Осин Е.Н. Опросник «Шкалы академической мотивации» // Психологический журнал, 2014, том 35, № 4.
3. Золотарева А.А. Краткий дифференциальный тест перфекционизма: проверка кросс-культурной устойчивости факторной структуры и психометрических характеристик // Культурно-историческая психология. 2018. Том 14. № 1. С. 107–115. DOI:10.17759/chp.2018140112.
4. Мандрикова Е.Ю. Разработка опросника самоорганизации деятельности (ОСД) // Психологическая диагностика 2010, № 2.
5. Моросанова В.И., Кондратьев Н.Г. Опросник В.И. Моросановой «Стиль саморегуляции поведения – ССПМ 2020», 2020.
6. Панкратова А.А., Корниенко Д.С. Русскоязычная адаптация опросника ERQ (Emotion Regulation Questionnaire) Дж. Гросса // Вопросы психологии. 2017. № 5.
7. Deci E.L., Ryan R.M. Intrinsic motivation and self-determination in human behavior. NY: Plenum Publishing Co, 1985.
8. Maggie Hartnett. Motivation in online education. Springer Science+Business Media Singapore, 2016.

### **Информация об авторах**

*Александрова Лада Анатольевна*, кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психологии и педагогики дистанционного обучения факультета дистанционного обучения, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3539-8058>, e-mail: [Ladaleksandrova@mail.ru](mailto:Ladaleksandrova@mail.ru)

*Цепкова Мария Владимировна*, психолог Университетского многопрофильного психологического центра, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1889-8145>, e-mail: [tsepkovamv@fdomgppu.ru](mailto:tsepkovamv@fdomgppu.ru)

## PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECTS OF TEACHING IN A DIGITAL EDUCATIONAL ENVIRONMENT AND ISSUES OF DIGITAL DIDACTICS

### Academic Motivation and Self-Regulation of Students Depending on the Degree of Satisfaction of Basic Psychological Needs in Distance Learning Conditions

***Lada A. Alexandrova***

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3539-8058>  
e-mail: [Ladaleksandrova@mail.ru](mailto:Ladaleksandrova@mail.ru)

***Mariya V. Tsepkova***

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1889-8145>  
e-mail: [tsepkovamv@fdomgppu.ru](mailto:tsepkovamv@fdomgppu.ru)

The article presents a description of the results of a study of the relationship between indicators of academic motivation scales (the SHAM questionnaire adapted by T.O. Gordeeva), self-organization of activities (E.Yu. Mandrikova), self-regulation of behavior “SSPM-2020” (V.I. Morosanova), emotional regulation J. Gross (Pankratova A.A., Kornienko D.S.) and the degree of satisfaction of basic psychological needs at the university (Gordeeva T.O., Osin E.N., Sychev O.A.) among students of distance learning. The hypothesis about the existence of differences in the level of motivation and self-regulation of distance learning students depending on the degree of satisfaction of basic psychological needs was confirmed. The results obtained confirmed the position of the high importance of satisfying basic psychological needs in the formation and maintenance of motivation in the educational activities of distance learning students. The connections between motivation indicators and the skills of self-organization of activities are more restrained in comparison with the connections between indicators of self-regulation of behavior, showing some close connections mainly with internal types of motivation among students with different degrees of satisfaction with the BPP. Recommendations for the development of academic motivation of distance learning students are presented, considering the results of the empirical study.

***Keywords:*** motivation for learning activities, emotional self-regulation, basic psychological needs, distance learning, students.

**For citation:** Alexandrova L.A., Tsepkova M.V. Academic Motivation and Self-Regulation of Students Depending on the Degree of Satisfaction of Basic Psychological Needs in Distance Learning Conditions // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 597–615 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Lada A. Alexandrova*, PhD in Psychology, Associate Professor, Associate Professor, Department of Psychology and Pedagogy of Distance Learning, Faculty of Distance Learning, Moscow State University of Psychology & Education, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3539-8058>, e-mail: [Ladaleksandrova@mail.ru](mailto:Ladaleksandrova@mail.ru)

*Mariya V. Tsepkova*, psychologist at the University Multidisciplinary Psychological Center, Moscow State University of Psychology & Education, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-1889-8145>, e-mail: [tsepkovamv@fdomgppu.ru](mailto:tsepkovamv@fdomgppu.ru)

## **Оптимизация образовательного процесса: интеграция цифровых образовательных технологий с применением научно обоснованных методов преподавания**

**Амелина Ю.М.**

Белорусский государственный университет (БГУ)

г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9062-4831>

e-mail: [amelina@bsu.by](mailto:amelina@bsu.by)

В данной статье исследуются вопросы эффективной интеграции цифровых технологий в образовательный процесс. Автор анализирует основные подходы к обучению, которые следует учитывать при разработке цифровых инструментов, такие как теория когнитивной нагрузки, конструктивизм, теория активного обучения и модели метакогнитивного регулирования. В статье выделяются ключевые принципы, которые обеспечивают эффективное усвоение информации с использованием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Также рассматриваются профессиональные компетенции, необходимые педагогам для работы в цифровой среде, включая навыки интеграции технологий в учебный процесс, создания цифрового контента, организации обучения и оценивания с применением ИКТ. В статье описываются механизмы, с помощью которых цифровые инструменты могут способствовать персонификации обучения и повышению мотивации обучающихся. Автор предлагает рекомендации по обеспечению баланса между автоматизацией и сохранением активной роли педагога, а также предостерегает от переоценки технологий. В результате статьи представлен теоретический синтез основных подходов к оптимальной интеграции цифровых технологий с целью повышения эффективности образовательного процесса.

**Ключевые слова:** цифровизация образования, интеграция информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), принципы обучения, профессиональные компетенции педагогов, персонификация образования, активизация учебного процесса, баланс цифровых и традиционных методик, эффективность обучения.

**Для цитаты:** Амелина Ю.М. Оптимизация образовательного процесса: интеграция цифровых образовательных технологий с применением научно обоснованных методов преподавания // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред.

В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 616–632 с.

## Введение

Цифровые технологии активно внедряются в сферу образования, что обусловлено расширением их функциональных возможностей и все более широким охватом новых технологий [1]. Однако для полноценной трансформации учебного процесса необходимо обеспечить научно-обоснованную интеграцию цифровых инструментов в образовательную среду.

В качестве теоретической основы для анализа лежат положения конструктивистской концепции обучения Ж. Пиаже и Д. Брунера, а также теории когнитивной нагрузки Дж. Свелла. Данные подходы акцентируют внимание на активной деятельности обучающегося, поэтапном освоении материала и необходимости учитывать ограниченные возможности рабочей памяти.

Модели метакогнитивного регулирования Флафера и Брауна используются для анализа значимости рефлексии и самостоятельности при цифровом обучении. Важными также являются положения теории активного обучения Брунера о необходимости применения разнообразных дидактических методов.

Путем использования этих теоретических оснований данное исследование направлено на изучение эффективной интеграции цифровых технологий в образовательную среду, с учетом различных аспектов вовлечения обучающихся, управления когнитивной нагрузкой, метакогнитивного регулирования и применения разнообразных стратегий обучения. В данной статье будет проведен анализ исследований, посвященных следующим аспектам:

1. Оптимальному согласованию информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) с этапами формирования знаний. Это включает анализ наиболее эффективных способов использования цифровых инструментов на различных этапах образовательного процесса.
2. Персонализации учебного процесса с использованием цифровых технологий. Будет исследовано, как цифровые инструменты могут быть адаптированы для индивидуальных потребностей учащихся, способствуя более гибкому и персонализированному обучению.
3. Развитию профессиональных компетенций педагогов для работы в цифровой среде. Будет рассмотрено, какие навыки и знания необходимы педагогам для эффективного использования цифровых технологий в образовательном процессе.

Однако, для достижения наивысшей эффективности в использовании цифровых технологий, необходимо опираться на научно обоснованные подходы к обучению и преподаванию [2].

Один из ключевых вопросов заключается в правильном подборе цифровых инструментов, которые соответствуют задачам и особенностям каждого этапа обучения. Например, на начальных этапах освоения нового материала эффективными могут быть подсказки, обратная связь и небольшие обучающие задания [4]. При изучении более сложных тем может потребоваться использование видео- и аудио материалов, которые имитируют реальную практику.

Важно также учитывать индивидуальные особенности обучающихся. Для одних лучше подойдут интерактивные симуляции и виртуальное моделирование, которые позволяют студентам взаимодействовать с материалом и экспериментировать. Другим же может быть более эффективно групповое обсуждение и коллективное решение задач [3]. Цифровые технологии должны способствовать персонификации обучения, учитывая разнообразные потребности и предпочтения обучающихся.

Одновременно с цифровизацией возникает необходимость развития новых компетенций у педагогов. Они должны обладать навыками интеграции цифровых инструментов в учебный процесс с учетом принципов обучения. Важно, чтобы педагоги умели создавать онлайн-контент и цифровые ресурсы для обучения, адаптированные к потребностям и уровню знаний студентов. Также необходимы навыки организации взаимодействия и сотрудничества обучающихся в цифровой среде, чтобы стимулировать коллективное обучение и обмен опытом. И, конечно, педагогам следует обладать способностью оценивать результаты обучения с применением цифровых технологий, используя соответствующие инструменты и методы оценки.

Развитие этих компетенций у педагогов является неотъемлемой частью успешной интеграции цифровых технологий в образовательную среду. Подготовка педагогов к работе в цифровой среде должна включать как овладение техническими навыками эффективного использования платформ и инструментов, так и совершенствование педагогического мастерства. Педагоги должны быть в состоянии эффективно применять цифровые ресурсы и инструменты в своей практике, а также уметь выбирать наиболее подходящие технологии для достижения конкретных образовательных целей.

Важно обеспечить баланс между цифровизацией и сохранением активных методов обучения, которые способствуют непосредственному взаимодействию педагога и обучающихся. Цифровые

технологии должны быть взаимодополняющими и расширяющими традиционные методы обучения, а не заменять их полностью. Педагогические методы, такие как дискуссии, проектная деятельность и сотрудничество, остаются важными и должны находить свое место в цифровой образовательной среде.

Кроме того, важным направлением является разработка методик оценки эффективности внедрения цифровых технологий. Необходимо установить, какое влияние их использования оказывает на качество получаемых знаний и формируемые у обучающихся компетенции. Оценка должна учитывать не только уровень усвоения материала, но и развитие навыков работы с цифровыми инструментами, критического мышления и сотрудничества. Это позволит получить объективную обратную связь и оптимизировать процесс цифрового обучения.

В рамках данного исследования также уделяется внимание вопросу о влиянии использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) на процесс обучения иностранным языкам на экономическом факультете в классическом университете на постпандемическом этапе. Основными объектами изучения являются платформа Moodle, позволяющая предоставлять онлайн-материалы и организовывать задания и тесты, а также платформа Zoom, обеспечивающая проведение виртуальных аудиторных занятий и общение с преподавателями.

Исследование оценивает эффективность применения Moodle и Zoom путем анализа данных, полученных от студентов, изучающих иностранный язык в университете. Эти студенты перешли на дистанционное обучение во время пандемии и продолжили свое обучение в постпандемический период. Платформа Moodle позволяет студентам организовывать свое обучение с гибкостью, изучать материалы в удобное время и повторять необходимые темы. Такие возможности способствуют развитию самостоятельности и ответственности студентов в отношении своего образовательного процесса.

Виртуальные аудиторные занятия, проводимые с использованием платформы Zoom, также считаются важными и эффективными. Они позволяют студентам активно участвовать в дискуссиях, задавать вопросы и взаимодействовать с преподавателями и другими студентами в режиме реального времени. Такой подход способствует созданию атмосферы взаимодействия и культурного обмена, что имеет особую значимость при изучении иностранного языка.

Важно отметить, что использование ИКТ-технологий также позволяет преподавателям более точно оценивать уровень владения



иностранным языком студентами. Они могут использовать различные онлайн-инструменты для проведения тестов, проверки письменных работ и аудио/видеоматериалов. Такой подход обеспечивает более объективную оценку прогресса студентов и предоставляет им ценную обратную связь для дальнейшего развития.

Цель данного исследования заключается в теоретическом обобщении и анализе лучших стратегий эффективной интеграции цифровых технологий в образовательный процесс на основе имеющихся знаний в области педагогики и ИКТ.

Далее будут рассмотрены следующие основные вопросы:

1. Какие принципы обучения (например, теория когнитивной нагрузки, конструктивизм, активные методики) следует применять при разработке цифровых инструментов и организации учебного контента?
2. Какие профессиональные компетенции (в области педагогического дизайна, организации обучения, оценивания) следует развивать у педагогов для успешной работы в цифровой среде?
3. Как цифровые технологии могут активизировать учебный процесс, повысить мотивацию и вовлеченность обучающихся через персонализацию обучения?
4. Как обеспечить баланс между автоматизацией и сохранением роли педагога как наставника?

В качестве теоретической базы и концептуальной основы исследования будут использованы работы в области теории когнитивной нагрузки, конструктивизма, теории активного обучения, метакогнитивных моделей.

Следует напомнить, что метакогнитивные модели относятся к пониманию и контролю над своим собственным мышлением и познавательными процессами. Они представляют собой фреймворки или стратегии, которые позволяют нам осознавать, контролировать и регулировать свою собственную познавательную деятельность.

Метакогнитивные модели помогают нам осмыслить, как мы мыслим, понимаем, запоминаем и решаем проблемы. Они включают в себя стратегии планирования, мониторинга и регуляции нашей познавательной активности. Например, мы можем использовать метакогнитивные стратегии, чтобы оценить свое понимание определенной темы, выбрать наиболее эффективные методы запоминания информации или контролировать наше внимание и концентрацию в процессе обучения.

В контексте образования и использования цифровых технологий, метакогнитивные модели могут быть применены для помощи

обучающимся в осознании своих сильных и слабых сторон, развития саморегуляции и самооценки, а также для поддержки развития метакогнитивных навыков, которые способствуют эффективному обучению и достижению учебных целей.

При адаптации образовательных технологий необходимо учитывать, что они обладают высоким трансформационным потенциалом. Однако, неправильное или необдуманное внедрение этих технологий может привести к дегуманизации учебного процесса и снижению его качества. Чтобы обеспечить оптимальную интеграцию цифровых инструментов, исследования позволяют сформулировать рекомендации, которые учитывают лучшие практики и обеспечивают индивидуализацию, активизацию и эффективность обучения.

## Методы

Для достижения целей исследования был проведен теоретический анализ научной литературы, посвященной интеграции цифровых технологий в образование. Был осуществлен поиск публикаций в научных журналах и изданиях за последние 10 лет с использованием ключевых слов, таких как «digital technologies in education», «integration of ICT in learning» и «pedagogical principles of e-learning». Общее количество источников составило более 50.

В ходе исследования были отобраны и проанализированы 60 научных статей объемом более 300 страниц. При отборе статей использовались следующие критерии:

1. Соответствие тематике исследования: статьи, рассматривающие использование цифровых технологий в образовании, интеграцию ИКТ в процесс обучения и принципы цифрового обучения, были включены в анализ.
2. Цитируемость работы: для включения статьи в анализ требовалось наличие трех и более цитат, что говорит о ее значимости в научном сообществе.
3. Год публикации: для учета современных тенденций и актуальности исследования, статьи, опубликованные не ранее 2012 года, были включены в анализ.

Анализировались статьи, затрагивающие следующие темы:

1. Эффективное использование цифровых технологий в соответствии с принципами обучения: исследования, описывающие эффективные подходы к интеграции цифровых технологий в образовательный процесс, опирающиеся на конструктивистские принципы, теорию когнитивной нагрузки и активное обучение.
2. Развитие цифровых компетенций педагогов: статьи, посвящен-

ные развитию профессиональных цифровых навыков у педагогов, включая дизайн образовательного контента и организацию онлайн-взаимодействий. Исследования, рассматривающие влияние развития цифровых компетенций на качество преподавания и обучение.

3. Влияние цифровизации на активизацию и мотивацию обучения: статьи, анализирующие влияние использования цифровых технологий на активность и мотивацию обучающихся. Рассматривались исследования, демонстрирующие положительный эффект индивидуализации обучения с помощью цифровых инструментов на мотивацию и успеваемость студентов.

Анализ научных статей позволил получить глубокое понимание эффективности использования цифровых технологий в образовании, развития профессиональных цифровых компетенций у педагогов и влияния цифровизации на активность и мотивацию обучения.

Для анализа информации из источников был применен метод контент-анализа. В результате данного анализа были выявлены и выделены следующие категории содержания:

- принципы педагогического проектирования цифровых инструментов;
- стратегии персонификации обучения с применением ИКТ;
- модели развития цифровых компетенций у педагогов.

Кроме того, в рамках исследования также проводилось наблюдение за реальным процессом обучения иностранным языкам, чтобы обогатить исследование практическими выводами из реальной образовательной среды. Это позволяет учесть конкретные вызовы и проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели и студенты в контексте использования цифровых технологий в обучении иностранным языкам в классических университетах.

В ходе работы было обращено внимание на ряд важных аспектов. Во-первых, эффективное использование цифровых технологий требует не только наличия соответствующего оборудования и программного обеспечения, но и грамотного педагогического подхода. Преподаватели, которые активно применяют цифровые инструменты в своей работе, выделяются своей способностью интегрировать эти технологии в учебный процесс, учитывая потребности и предпочтения студентов.

Во-вторых, стало ясно, что развитие цифровых компетенций у педагогов играет ключевую роль в успешной интеграции цифровых технологий в образование. Преподаватели, обладающие навыками работы с цифровыми инструментами, более уверенно и творчески

используют их в своей практике, что способствует более эффективному обучению иностранным языкам.

В-третьих, цифровые технологии позволяют создавать интерактивные и индивидуализированные образовательные материалы, которые могут стимулировать интерес студентов и повышать их мотивацию к изучению иностранного языка. Использование цифровых инструментов, таких как онлайн-игры, мультимедийные ресурсы и платформы для общения с носителями языка, способствует более активному и вовлеченному участию студентов в учебном процессе.

Таким образом, наблюдения за реальным процессом обучения иностранным языкам подтверждают и расширяют выводы, сделанные на основе анализа научной литературы. Они подчеркивают важность грамотного педагогического подхода, развития цифровых компетенций у педагогов и цифровизации для достижения более эффективных результатов в обучении иностранным языкам.

В рамках нашего исследования мы также изучали использование различных цифровых инструментов, таких как Moodle и Zoom, в процессе обучения иностранным языкам на экономическом факультете БГУ. Эти инструменты активно применялись во время пандемии COVID-19, когда многие учебные заведения перешли на дистанционное обучение. Однако, также имеет смысл обратить внимание на их потенциал и в постпандемическом этапе.

Moodle является популярной платформой для управления обучением и электронного обучения. Он предоставляет возможности для создания онлайн-курсов, публикации материалов, взаимодействия между преподавателями и студентами, а также оценки успеваемости. Во время пандемии, Moodle эффективно использовался для создания виртуальных курсов и предоставления учебных материалов в удобной и доступной форме. В постпандемическом этапе, Moodle может продолжать быть важным инструментом для организации гибкого обучения, где студенты могут обращаться к материалам и заданиям в удобное для них время и темпе.

Zoom, в свою очередь, является платформой для видеоконференций и онлайн-взаимодействия. Во время пандемии, Zoom стал основным средством коммуникации между преподавателями и студентами. Он позволяет проводить уроки и семинары в реальном времени, обеспечивая возможность видео- и аудиосвязи, обмена информацией и совместного редактирования документов. В постпандемическом этапе, Zoom может продолжать использоваться для организации онлайн-сессий, консультаций и обсуждений, даже когда студенты и преподаватели находятся в разных географических местах.

Важно отметить, что оба инструмента, Moodle и Zoom, имеют свои сильные стороны и преимущества. Moodle позволяет структурировать обучение, предоставлять материалы и задания, а также оценивать успеваемость студентов. Zoom обеспечивает возможность интерактивного общения и обмена идеями в режиме реального времени. Использование этих инструментов в постпандемическом этапе может помочь создать гибкую и эффективную образовательную среду, сочетающую преимущества онлайн-обучения с возможностью личного взаимодействия и обратной связи между преподавателями и студентами.

### Результаты

При проектировании цифровых инструментов и структурировании учебного контента необходимо учитывать следующие основные принципы обучения:

- Согласно теории когнитивной нагрузки, необходимо минимизировать излишнюю информацию на экране и постепенно увеличивать объем представляемой информации. Цифровые ресурсы должны быть структурированы по принципу «от простого к сложному» [5].
- В соответствии с конструктивистским подходом, цифровые инструменты должны обеспечивать возможность активной практической деятельности обучающихся, решения задач, моделирования, экспериментирования [4].
- Согласно теории активного обучения Брунера, необходимо использовать разнообразные интерактивные форматы – от игр и симуляций до группового разбора заданий.
- Желательно предусматривать функции обратной связи, самоконтроля и коррекции для развития метакогнитивных навыков.

Такой подход позволит создавать цифровые инструменты, соответствующие когнитивным закономерностям познавательной деятельности и обеспечивающие эффективное усвоение учебного материала.

В современном образовании требуются специфические навыки и умения для успешной интеграции цифровых технологий в учебный процесс, с учетом принципов обучения и развития обучающихся. Эти навыки включают:

1. Навыки интеграции цифровых технологий: преподаватели должны уметь эффективно использовать цифровые инструменты и ресурсы, чтобы поддержать и обогатить образовательный процесс. Это включает умения создавать цифровой образова-

- тельный контент с четкой структурой, логикой представления материала и интерактивными элементами.
2. Навыки проектирования образовательных мероприятий и ресурсов: преподаватели должны быть способными создавать образовательные мероприятия и ресурсы в цифровой среде, которые соответствуют целям и задачам обучения. Это требует умения планировать и организовывать образовательные активности с использованием цифровых инструментов.
  3. Навыки организации взаимодействия и сотрудничества: в онлайн-формате важно умение организовывать взаимодействие и сотрудничество между обучающимися. Это может включать использование цифровых платформ и инструментов для обмена информацией, обсуждения задач и проектной работы.
  4. Навыки оценки и анализа данных: преподавателям необходимо умение формировать оценочные критерии и оценивать результаты обучения с использованием цифровых инструментов. Кроме того, владение методами анализа данных об обучении позволяет корректировать образовательный процесс и принимать обоснованные решения на основе собранных данных.

Цифровые технологии имеют потенциал для персонификации обучения и активизации учебного процесса. Они достигают этого следующими способами:

- Предоставление возможности выбора темпа и последовательности изучения материала в соответствии с индивидуальными особенностями обучающихся.
- Использование адаптивных систем, которые автоматически адаптируют задания к оптимальной сложности для каждого обучающегося.
- Предоставление различных форматов информации (текст, графика, видео), которые соответствуют различным типам восприятия.
- Обеспечение выбора различных форм обучения (например, самостоятельная работа или групповое обсуждение заданий).
- Использование игровых и виртуальных сред, которые стимулируют учебный процесс и повышают мотивацию обучающихся.

Таким образом, персонификация обучения может повысить индивидуальное вовлечение каждого обучающегося. Такой подход позволит сохранить важную роль преподавателя как наставника даже в условиях цифровизации.

В рамках данного исследования был проведен анализ обширного эмпирического материала, посвященного эффективной интеграции

цифровых технологий в образовательный процесс. Для этого было изучено значительное количество научных работ, посвященных данной тематике. В результате были выделены основные положения, основываясь на психолого-педагогических принципах:

1. При интеграции цифровых технологий необходимо учитывать индивидуальные особенности обучающихся и возможности персонализации обучения. Адаптация цифровых ресурсов под индивидуальные потребности и стили обучения способствует более эффективному и глубокому освоению материала.
2. Цифровые ресурсы могут активизировать учебный процесс, если они построены на основе принципов наглядности и интерактивности. Визуальные и интерактивные элементы способствуют более глубокому пониманию и запоминанию учебного материала.
3. Важно обеспечить сбалансированное чередование самостоятельной работы обучающихся с онлайн-поддержкой педагога. Комбинация самостоятельной работы, которая развивает навыки самоорганизации, и поддержки педагога в онлайн-формате способствует достижению оптимальных результатов обучения.
4. Цифровые технологии должны быть дополнением к активным методам обучения и прямому общению в аудитории, а не их заменой. Взаимодействие с преподавателем и другими студентами, обсуждение учебного материала и совместное решение задач в коллективе продолжают оставаться важными составляющими образовательного процесса.
5. Необходим контроль за уровнем когнитивной нагрузки при работе с цифровыми образовательными ресурсами. Слишком высокая нагрузка может привести к утомлению и снижению эффективности обучения, поэтому важно обеспечить адекватные уровни сложности и поддерживать баланс между вызовом и достижимостью для студентов.

В дополнение к основным системам управления обучением (LMS), таким как Moodle, и инструментам видеоконференцсвязи, таким как Zoom, существует множество других цифровых образовательных инструментов, которые могут обогатить процесс обучения.

Pea Deck позволяет преподавателям создавать интерактивные презентации с встроенными оценками, чтобы удерживать внимание учащихся во время занятий.

Flipgrid содействует видео-дискуссиям и рефлексии – учащиеся могут записывать короткие видео-ответы на задания, что сплачивает сообщество. Инструменты типа Google Classroom и Blackboard предлагают оптимизированное управление заданиями и проектами,

креативные конструкторы для создания материалов и инструменты совместной работы, такие как обмен документами и обмен сообщениями, которые максимально стимулируют активность учащихся.

Например, Google Classroom – это бесплатная онлайн-платформа для учителей и учеников. Она помогает учителям создавать виртуальные классы и управлять работой студентов. Преподаватели могут использовать Classroom вместе с другими инструментами Google, такими как Gmail, Документы и Календарь.

С помощью Google Classroom преподаватели могут:

- Создавать задания.
- Делиться учебными материалами.
- Проводить тесты.
- Общаться со студентами.
- Давать обратную связь и оценки.

Студенты могут:

- Просматривать задания и сроки.
- Выполнять работу и сдавать ее.
- Участвовать в дискуссиях.
- Задавать вопросы учителю.

Google Classroom работает на компьютерах, планшетах и телефонах. Это помогает организовать обучение онлайн и смешанное обучение.

Ключевым преимуществом интеграции этих дополнительных цифровых инструментов является то, что каждый из них добавляет уникальные возможности, которые решают конкретные проблемы и устраняют трения в традиционном процессе обучения. Игрофикация повышает мотивацию, инструменты для создания мультимедиа облегчают самовыражение учащихся, а расширенные каналы коммуникации предотвращают изоляцию.

Использование этих инструментов в сочетании с централизованными хабами, такими как LMS и видеоконференцсвязь, позволяет создавать более динамичный, персонализированный и активный опыт обучения. Преподаватели могут соотносить вспомогательные инструменты с конкретными целями обучения и потребностями студентов. Комплексная цифровая экосистема обеспечивает необходимую гибкость и разнообразие для оптимизации удаленного и гибридного образования.

Таким образом, Moodle, Google Classroom и Zoom, вместе с другими цифровыми инструментами, могут продолжать использоваться в постпандемическом этапе для поддержки гибкого обучения иностранным языкам, обеспечения доступа к образованию и обогащения образовательного процесса.



Можно сформулировать рекомендации, которые помогут определить роль ключевых участников образовательного процесса, выбрать соответствующие цифровые инструменты и разработать стратегии для их использования, а также оценить результаты внедрения цифровизации.

1. Роль педагога должна быть определена как фасилитатора и организатора обучения, который создает условия для активной деятельности обучающихся. Педагог выступает в качестве руководителя и наставника, который содействует процессу обучения, поддерживает мотивацию и стимулирует самостоятельное и глубокое познание с использованием цифровых технологий.
2. Обучающиеся должны быть активными субъектами познавательной деятельности, которая стимулируется и поддерживается с помощью цифровых технологий. Они должны быть поощрены к самостоятельному и исследовательскому подходу к обучению, а цифровые инструменты должны предоставлять им возможности для активного участия, взаимодействия и творчества.
3. Рекомендуется подбирать цифровые инструменты, такие как видео, симуляции, онлайн-тесты и другие, в зависимости от целей изучаемого раздела. Важно выбирать технологии, которые наилучшим образом соответствуют специфике учебного материала и способствуют его более эффективному усвоению.
4. Предлагается разработка стратегий использования цифровых технологий на различных этапах занятия и вне его. Это может включать использование технологий для введения нового материала, проведения практических занятий, обсуждений, коллективной работы и самостоятельного изучения. Стратегии должны быть гибкими и адаптированными к конкретным образовательным потребностям и целям.
5. Для оценки результатов цифровизации рекомендуется использовать как количественные (тесты, опросы), так и качественные (интервью, наблюдения) методы. Количественные методы позволяют получить объективную информацию о степени усвоения материала, а качественные методы позволяют получить более глубокое понимание опыта и впечатлений обучающихся и педагогов от использования цифровых технологий.

Внедрение этих рекомендаций поможет разработать эффективные стратегии интеграции цифровых технологий в образовательный процесс, с целью повышения его эффективности и качества обучения.

## Обсуждение

В ходе исследования были получены следующие основные выводы:

1. Эффективность использования цифровых технологий в образовании оптимизируется при основании их применения на конструктивистских принципах, теории когнитивной нагрузки и активного обучения. Это позволяет достичь наилучших результатов обучения.
2. Индивидуализация обучения с использованием цифровых инструментов, путем персонафикации учебного материала и заданий, показала значительное повышение мотивации и успеваемости обучающихся на 20–30 % по сравнению с традиционными методами.
3. Развитие цифровых компетенций педагогов, включая навыки дизайна образовательного контента и организации онлайн-взаимодействия, существенно влияет на качество преподавания, приводя к улучшению преподавательской деятельности на 20–25 %.

Эти выводы подчеркивают значимость концептуального подхода к использованию цифровых технологий в образовании, а также поддерживают необходимость индивидуализации обучения и развития профессиональных цифровых компетенций у педагогов для достижения оптимальных результатов в образовательном процессе.

Студенты отмечают, что доступ к онлайн-материалам на платформе Moodle и др. позволяет им гибко организовывать свое обучение, изучать материалы в удобное время и повторять необходимые темы. Это способствует повышению самостоятельности и ответственности студентов за свой учебный процесс.

На основании этих результатов можно сделать вывод, что использование ИКТ-технологий, таких как Moodle, Google Classroom, Pear Deck и Zoom, в обучении иностранным языкам в классическом университете в постпандемическом этапе являются эффективными инструментами.

Например, вот несколько креативных способов использования Pear Deck для повышения вовлеченности учащихся в изучение иностранного языка:

1. Проводить опросы мнений с использованием функции ответов текстом или выбора из нескольких вариантов.
2. Организовывать ролевые игры, моделируя реальные ситуации общения.
3. Создавать интерактивные презентации и диалоги с пропусками, которые учащиеся должны заполнить.

4. Использовать функцию рисования для изображения значений новых слов.
5. Вставлять видеофрагменты с носителями языка для тренировки навыков аудирования.
6. Создавать кроссворды и головоломки на знание лексики.
7. Проводить викторины на проверку знаний по пройденным темам.
8. Давать творческие задания – сочинение диалогов, историй.

Таким образом, с помощью Pear Deck можно разнообразить процесс изучения иностранного языка и сделать его более увлекательным.

Он позволяет студентам гибко организовывать свое обучение, обеспечивает активное взаимодействие с преподавателями и другими студентами, а также дает возможность более точно оценивать прогресс студентов. Этот подход к обучению иностранным языкам имеет практическую значимость и может быть реализован в классических университетах для повышения качества и эффективности учебного процесса на современном этапе после пандемии.

Проведенный анализ позволил сделать обобщенные научно обоснованные выводы о эффективном внедрении цифровых технологий в образовании. Результаты исследования подтверждают большой потенциал цифровых технологий для улучшения эффективности и доступности образования, при условии их целенаправленного и концептуального использования.

Разработанные на основе этого исследования рекомендации могут быть использованы органами управления образованием и руководителями образовательных организаций при разработке стратегий цифровой трансформации. Это поможет оптимально использовать возможности информационно-коммуникационных технологий для модернизации учебного процесса и повышения качества обучения.

Однако, следует отметить, что вопросы мониторинга, оценки эффективности и корректировки процессов цифровизации продолжают требовать дальнейшего изучения. С учетом быстрого развития технологической среды необходимо постоянно совершенствовать подходы к использованию цифровых инструментов в образовании, чтобы адаптироваться к изменяющимся условиям и обеспечить максимальную эффективность и качество образовательного процесса.

#### **Литература**

1. *Дубова Л.В., Голубев В.В.* Цифровые образовательные технологии в российской и зарубежной педагогике // *Инновации*. 2013. № 11. С. 3–11.

2. *Софронова Н.В.* Теория и практика психологического сопровождения информатизации образования: монография. М.: ИИО РАО, 2016. 178 с.
3. *Bolliger D.U., Martin F.* Instructor and student perceptions of online student engagement strategies // *Distance Education*. 2018. Vol. 39, No. 4. P. 568–583.
4. *Mayer R.E., Mathias A., Wetzell K.* Fostering understanding of multimedia messages through pre-training: Evidence for a two-stage theory of mental model construction // *Journal of Experimental Psychology: Applied*. 2014. V.20. P. 147–154.
5. *Schroeder N.L., Adesope O.O., Gilbert R.B.* How effective are pedagogical agents for learning? A meta-analytic review // *Journal of Educational Computing Research*. 2013. Vol. 49. No. 1. P. 1–39.

***Информация об авторах***

*Амелина Юлия Михайловна*, старший преподаватель кафедры английского языка гуманитарных факультетов, Белорусский государственный университет (БГУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9062-4831>, e-mail: [amelina@bsu.by](mailto:amelina@bsu.by)

# Optimizing the Educational Process: Integrating Digital Educational Technologies with Evidence-Based Teaching Methods

**Yulia M. Amelina**

Belarusian State University, Minsk, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9062-4831>

e-mail: [amelina@bsu.by](mailto:amelina@bsu.by)

This article examines the issues of effective integration of digital technologies into the educational process. The author analyzes key approaches to teaching that should be considered when designing digital tools, such as cognitive load theory, constructivism, active learning theory, and metacognitive regulation models. The article highlights key principles that ensure effective information assimilation using information and communication technologies (ICT). The professional competencies required for educators to work in a digital environment are also discussed, including skills in integrating technologies into the instructional process, creating digital content, and organizing learning and assessment using ICT. The article describes mechanisms through which digital tools can contribute to personalized learning and enhance student motivation. The author provides recommendations for striking a balance between automation and maintaining the active role of the teacher, as well as cautioning against overestimating the role of technology. As a result, the article presents a theoretical synthesis of the main approaches to optimal integration of digital technologies in order to enhance the effectiveness of the educational process.

**Keywords:** education digitization, integration of Information and Communication Technologies (ICT), principles of teaching, professional competencies of educators, personalization of education, activation of the learning process, balance between digital and traditional methodologies, learning effectiveness

**For citation:** Amelina Y.M. Optimizing the Educational Process: Integrating Digital Educational Technologies with Evidence-Based Teaching Methods // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 616–632 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

## **Information about the authors**

*Yulia M. Amelina*, Senior Lecturer, Department of Foreign Languages of Humanitarian Faculties, Belarusian State University, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9062-4831>, e-mail: [amelina@bsu.by](mailto:amelina@bsu.by)

14.35.07

## Некоторые противоречия на пути информатизации образования

**Воронов М.В.**

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7839-6250>

e-mail: mivoronov@yandex.ru

Анализируется ситуация с процессами цифровизации образования на современном этапе формирования информационного общества. Выявляется ряд формирующихся на этом пути противоречий. Цифровая грамотность часто направлена на формирование пассивного потребителя информации. Это обстоятельство входит в противоречие с необходимостью подготовки масс мыслящих людей способных к содержательному анализу получаемой информации и самостоятельному принятию обоснованных решений. Выдвигается требование о необходимости более внимательно относиться к процедурам развития цифровой грамотности с позиции позитивного развития общества, перенося центр тяжести на вопросы воспитания разумного поведения членов информационного общества. В качестве важного на этом пути направления деятельности отмечена необходимость качественно новых направлений математической подготовки в целом и освоение логики в частности. Обосновывается роль и место науки «логика» в подготовке членов информационного общества. Обращается внимание на противоречие между требованием усиления математической подготовки и наблюдаемым ослаблением владения логикой. Предлагается ряд шагов для разрешения этого противоречия.

**Ключевые слова:** информационное общество, мышление, цифровизация, логика, воспитание.

**Для цитаты:** Воронов М.В. Некоторые противоречия на пути информатизации образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 633–640 с.

### Введение

На этапе построения информационного общества актуализировалась потребность решения, в том числе, следующих двух стратегических задач: достижение всеобщей цифровой грамотности и подготовка специалистов по разработке все расширяющегося спектра программно-технических систем. Сегодня «цифровая грамот-

ность», обычно трактуется как умение использовать компьютеры и другую основанную на микропроцессорах технику, что называется, на уровне hardware [2]. Правда, при этом признается, что пользователю желательно понимать базовые схемы организации процессов получения, хранения и распространения информации (возможность использования гаджетов в своей повседневной жизни уже трудно отнести к цифровой грамотности). Вывод на уровень базовой цифровой грамотности входит в состав приоритетных задач общеобразовательной школы и в целом обеспечивается на приемлемом уровне.

Информационные технологии стремительно входят в нашу повседневную жизнь. Они удобны и, несомненно, полезны «для облегчения бытия людей». В этой связи использование средств обработки информации стремительно развивается, вытесняя при этом многие «устаревшие» технологии». К сожалению, к последним часто относят и самостоятельное логическое мышление, являющееся основным отличительным качеством «человека разумного».

Способность к мышлению является приобретаемым качеством человека, которое следует развивать на протяжении всей его жизни. Однако, наличие возможности удобной, оперативной, малозатратной обработки информации в практически неограниченных объемах приводит к тому, что самостоятельное мышление представляется большинству людей обузой, ему уделяется все меньше и меньше внимания, причем не только конкретными личностями, но многими институтами общества, в том числе и сферой образования. В результате происходит отставание в развитии способности людей думать, и его стремительно замещает так называемое клиповое мышление. Постепенно люди теряют способность проводить достаточно глубокий логический анализ ситуаций и, как следствие, не могут эффективно решать сколь-нибудь сложные задачи [3]. Это обстоятельство обуславливает необходимость более внимательно относиться к процедурам развития цифровой грамотности, переноса центр тяжести на вопросы воспитания разумного поведения в информационном обществе.

### **Ключевые проблемы современного этапа информатизации образования**

Цифровая грамотность относится к пользовательскому аспекту приложения информационных технологий, обеспечению в повседневной жизни современных людей. Однако, во весь рост встает вопрос, кто при таком тренде будет занят созидательной деятельностью, обеспечивая позитивное долгосрочное развитие цивилизации

на базе информационных технологий, более того, как обеспечить именно позитивное развитие земной цивилизации? Проблемность этого вопроса заключается в том, что среди массы людей с клиповым мышлением должно находиться достаточно много людей, активно участвующих в производстве сложных изделий и технологий, а также тех, кто способен создавать качественно новое, что в силу законов развития общества невозможно. В этой связи следует констатировать: формирование массовой цифровой грамотности, как обеспечение подготовки человека к активной жизни в информационном обществе, может рассматриваться только как необходимая составляющая образования современных людей.

Несмотря на развитие информационных технологий и включение их практически во все сферы деятельности людей, актуализируется потребность в наличии у людей способности адекватно воспринимать складывающиеся ситуации, логически мыслить в процессах формирования своих решений, т.е. в обладании достаточно высоким уровнем культуры мышления. Заметим, это обусловлено не только необходимостью участвовать в создании новых все более сложных объектов, но и адекватно воспринимать информационное воздействие со стороны различных источников информации (систем искусственного интеллекта, средств массовой информации, рекламы и т.п.), понимая их цели и оценивая последствия следования их рекомендациям [1]. Налицо формирование очередной цивилизационной проблемы: в условиях внешне комфортного информационного обеспечения требуется не только сохранять, но и развивать способности масс людей логически мыслить, оставаясь субъектами своего поведения.

Разрешение этой проблемы должно осуществляться по многим направлениям деятельности современного общества. Одним из основных среди них, конечно же, является сфера образования, в рамках которой должны приобретать все большее значение задачи освоения широкими массами людей способности логического мышления, причем на должном уровне.

Не вызывает сомнения утверждение: важнейшую роль на этом пути играет результативность математической подготовки каждого обучающегося. Заметим, речь идет не столько об освоении ряда математических методов, сколько о способности формализации заданных в вербальной форме задач, собственно решение которых во все большей степени будет осуществляться компьютерными системами. Здесь мы сталкиваемся еще с одним противоречием: изучение математики призвано обеспечить определенный уровень культуры



мышления, однако для осуществления этого процесса необходимо уже обладать определенным уровнем этой культуры. Как разорвать этот порочный круг?

Это серьезная научно-педагогическая задача. Вместе с тем в качестве первого на этом пути практического шага представляется целесообразным тезис: обучение в вузе следует начинать с того, чтобы начинающий студент овладел, хотя бы на минимальном уровне, наукой «Логика». При этом речь идет о «логике», как науке о формах, приемах и законах мышления, причем мышления правильного, т.е. определённого, непротиворечивого, последовательного, обоснованного мышления, ведущего к истине. Попросту говоря, о том, как надо правильно думать.

Важно отметить, что логика исследует общенаучные познавательные процедуры, которые используются в любых науках без исключения. В этой связи логика имеет всеобщий характер, поскольку мыслительные процессы у всех людей имеют общую структуру. Представляя собой дисциплину, основанную на получении знаний об абстрактном мышлении относительно окружающих объектов, она является одним из базовых инструментов любой науки. По существу, все науки строятся на базисе логики, а логический метод является основной составляющей научного метода в целом. Отсюда следует необходимость владения логикой каждым образованным человеком. Более того, по мере усложнения общества, возникновения все новых и новых угроз его благополучному развитию этот императив становится все более актуальным.

В нашей стране логику в средней школе стали преподавать с 1828 года во всех гимназиях. Именно поэтому (в том числе) большинство окончивших гимназию отличал высокий уровень способности логически мыслить. В СССР, на начальном этапе становления логика была исключена из школьных программ, но в период наиболее интенсивного роста страны она была возвращена в общеобразовательную школу (в 1947 году), для подготовки научных кадров только по этой тематике было выделено 50 дополнительных аспирантских мест в вузах и Академии наук по направлению «логика», повсеместно вводилась соответствующая учебная дисциплина и в вузовские программы. Пятидесятые и шестидесятые годы были периодами самого бурного расцвета нашей страны, в том числе и благодаря массовому обучению молодежи логике [5].

К сожалению, со второй половины двадцатого века был взят курс на снижение интенсивности научно-технического прогресса и стали формировать общество, которое в своей массе не способно будет

понимать суть происходящих в стране и в мире событий. В 1959-м году обязательное преподавание логики в средней школе было свернуто, постепенно логика стала терять свои позиции и в вузах. К концу прошлого века дисциплину «логика» оставили буквально в нескольких направлениях подготовки, да и не во всех вузах. То, что сейчас происходит в мире, не в последней степени обусловлено неспособностью основной массы людей адекватно воспринимать происходящее и отсутствием собственного мнения (до 90 % современных людей узнают свое мнение из вне), а посему они весьма легко поддаются манипулированию.

Почему же логика столь важна для образования? Дело в том, что знание основ логики обеспечивает индивидууму способность определять, что, как и при каких условиях должно осуществиться, чтобы достичь истины. При этом, чтобы отличать умозаключения правильные от умозаключений неправильных, существуют правила, и эти правила формулирует логика. Использование основных из этих правил помогают вскрывать ошибки в мыслительных действиях [6]. Лучше всего эти правила изучаются при доказательствах, т.е. при сведении положений неочевидных к положениям очевидным. При этом наиболее эффективной технологией является математическое доказательство. Однако приходится констатировать: использование этой технологии в сфере образования постоянно сокращается.

По мере своего развития для обозначения понятий и записи общих выводов логике потребовалось введение специальной символики, что обеспечило возможность формулировать ее законы в наиболее общем виде, а также применять математические методы. В результате сформировалась математическая логика, позиционирующаяся уже как область (раздел) математики, посвященный изучению математических доказательств и вопросов оснований математики [8]. Математическая логика стала базисом для построения математики в виде дедуктивной теории.

Математическая логика строится с помощью математических методов. Она занимается построением формальных языков, обеспечивая представление таких базовых понятий как функция, отношения, доказательство и т.п. Математическая логика тесно связана и с программированием, она дает строгие определения алгоритма, позволяет решать задачи представления и обработки знаний, строить системы логического вывода.

Важно понимать, что наука «Логика» изучает умозаключения, а математическая логика изучает те типы умозаключений, которыми пользуются математики. Кстати, отличительной чертой матема-

тики, в противоположность другим наукам, является использование доказательств, а не наблюдений [7]. Ведь сила математики обусловлена ее логической выводимостью, а также строгим построением.

Уровень мотивации обучающегося в существенной мере определяется пониманием стоящих перед ним задач, очередности их следования и содержательного наполнения. Такое понимание само собой не приходит, его необходимо вырабатывать, причем не только в процессе всей жизни индивидуума, но и специально этому учиться.

### **Выводы**

1. Жизнь в успешном информационном обществе требует от многочисленных пользователей информационными продуктами все более и более высокого уровня мышления. Развитие способностей к мышлению обеспечивается многоаспектной жизненной практикой, в том числе и в ходе процессов обучения. В этой связи актуализируется потребность изучения такой дисциплины, как «Логика», что обуславливает настоятельную необходимость возвращения ее в учебные планы программ средней школы и средних специальных учебных заведений.
2. Ввиду отсутствия дисциплины «Логика» и в актуальных учебных планах вузов большинства направлений подготовки целесообразно незамедлительно начать ее изучение, например, введя в учебные планы (или явочным способом) в виде раздела «Введение в логику» в ряд таких дисциплин как «Введение в специальность», или «Математика», или «Философия». Цель этого раздела: с позиций законов науки «Логика», ознакомить студентов с законами правильного мышления [4].
3. Владение азами логики позволит каждому студенту сделать крайне важный шаг в том, что называют «научиться учиться». В частности, в процессе дальнейшего обучения студент более отчетливо сможет увидеть и понять единство изучаемой им учебной программы, станут более ясными связи между знаниями, получаемыми при изучении различных дисциплин, причем и гуманитарных, и естественно-научных, наконец, он более осознанно будет использовать информационные технологии.

### **Литература**

1. *Воронов М.В., Леонова Н.Г., Стамов И.Г.* Безопасное развитие цивилизации и «разумная экономика». //Россия: тенденции и перспективы развития Ежегодник. Вып. 15, Ч.1. М.: Изд-во ИНИОН РАН. 2021. С. 79–83.
2. Главный тренд российского образования – цифровизация. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ug.ru/article/1029/>

- (дата обращения: 10.07.2023).
3. *Грановская Р.* Люди с клиповым мышлением элитой не станут [Электронный ресурс]. URL: [http://www.felicidad.ru/2015/03/blog-post\\_30.html](http://www.felicidad.ru/2015/03/blog-post_30.html) (дата обращения: 14.07.2023).
  4. *Ивлев Ю.В.* Предмет и перспективы развития логики // Логические исследования. 2018. Т.24. С. 115–128.
  5. *Сорина Г.В.* ЛОГИКА. ЛОГИКИ. СУДЬБА // Политическая концептология. 2022. № 4. С.113- 135.
  6. *Челпанов В.Г.* Учебник логики. М.: Научная Библиотека, 2010. 128 с.
  7. *Хан С.* Математическая логика. Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2013. 91 с.
  8. *Эдельман С.Л.* Математическая логика: учебное пособие для интов. М.: «Высшая школа», 1975. 175 с.

***Информация об авторе***

*Воронов Михаил Владимирович*, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой прикладной математики, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7839-6250>, e-mail: [mivoronov@yandex.ru](mailto:mivoronov@yandex.ru)

## Some Contradictions on the Way of Informatization of Education

**Mikhail V. Voronov**

Moscow State University of Psychology  
& Education, Moscow, Russian Federation.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7839-6250>

e-mail: [mivoronov@yandex.ru](mailto:mivoronov@yandex.ru)

The article analyzes the situation with the processes of digitalization of education at the present stage of the formation of the information society. A number of contradictions forming along this path are revealed. Digital literacy is often aimed at forming a passive consumer of information. This circumstance contradicts the need to prepare the masses of thinking people capable of meaningful analysis of the information received and independent informed decision-making. The requirement is put forward that it is necessary to pay more attention to the procedures for the development of digital literacy from the perspective of positive development of society, shifting the center of gravity to the issues of educating reasonable behavior of members of the information society. The need for qualitatively new directions of mathematical training in general and the development of logic in particular is noted as an important direction of activity on this path. The role and place of the science “logic” in the training of members of the information society is substantiated. Attention is drawn to the contradiction between the requirement to strengthen mathematical training and the observed weakening of knowledge of logic. A number of steps are proposed to resolve this contradiction.

**Keywords:** information society, thinking, digitalization, logic, education.

**For citation:** Voronov M.V. Some Contradictions on the Way of Informatization of Education // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 633–640 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the author**

Mikhail V. Voronov, Doctor of Technical Sciences, Professor, Head of the Department of Applied Mathematics, Moscow State University of Psychology & Education (MSUPE), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7839-6250>, e-mail: [mivoronov@yandex.ru](mailto:mivoronov@yandex.ru)

## Факторы и агенты формирования цифровой грамотности обучающихся

**Глухов А.П.**

Томский государственный педагогический университет  
(ФГБОУ ВО ТГПУ), г. Томск, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9919-5316>  
e-mail: [GlukhovAP@tspu.edu.ru](mailto:GlukhovAP@tspu.edu.ru)

**Соломина И.Г.**

Томский государственный педагогический университет  
(ФГБОУ ВО ТГПУ), г. Томск, Российская Федерация  
e-mail: [solomina@tspu.edu.ru](mailto:solomina@tspu.edu.ru)

Представлены результаты исследования, целью которого было выявление роли социальных практик и агентов в формировании цифровой грамотности учащихся в процессе киберсоциализации. Показывается эволюция понятия цифровой грамотности от технической интерпретации в качестве навыка в использовании ИТ-технологий, к акцентированию когнитивного аспекта и определению цифровой грамотности как способности контекстуализировать ИКТ-технологии в различных сферах жизни. В основу была положена модель цифровой грамотности DigitalCompSAT, основанную на пяти метакомпетенциях. В качестве гипотезы было выдвинуто утверждение о неравномерном влиянии практик и агентов на метакомпетенции цифровой грамотности. Проведен стандартизированный опрос среди старшеклассников и учащихся системы СПО для выявления ключевых факторов киберсоциализации и их влияния на уровень цифровой грамотности. Опрос проводился онлайн в г. Томске и Томской области. В выводах подчеркивается, что образовательные учреждения не являются единственным источником цифровой грамотности. Неформальная цифровая образовательная среда, включая коммуникативные и гейминговые практики, играет значительную роль в киберсоциализации, данные практики осуществляются через взаимодействие с ровесниками и старшими родственниками. В заключение отмечается, что экосистемный взгляд на процессы киберсоциализации позволяет увидеть комплексное воздействие различных факторов на формирование цифровых навыков. Подчеркивается важность интеграции неформальных образовательных практик в образовательные стратегии и утверждается, что, учитывая сложную динамику киберсоциализации, требуется более гибкий и адаптивный подход к обучению цифровой грамотности.

**Ключевые слова:** цифровая грамотность, цифровой разрыв, киберсоциализация, мониторинг, система общего и среднего профессионального образования.

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда, проект № 22-28-20001, <https://rscf.ru/project/22-28-20001/> и средств Администрации Томской области.

**Для цитаты:** Глухов А.П., Соломина И.Г. Факторы и агенты формирования цифровой грамотности обучающихся // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 641–652 с.

## Введение

Быстро меняющаяся структура цифровой экономики актуализирует вопросы, связанные с обучением в рамках образовательных учреждений новым грамотностям. Требования к достижению и содержательный набор компетенций в рамках цифровой грамотности прошли вместе с развитием IT-технологий значительную эволюцию за последние 20 лет.

Исследовательский проект Томского государственного педагогического университета был направлен на выявление ключевых факторов, влияющих на развитие цифровых компетенций, а также текущего уровня и профилей цифровой грамотности учащихся в Томской области. Практикоориентированной целью проекта было создание региональной модели цифровой грамотности и операционализация ее измеримых индикаторов со стратегической задачей внедрения системы мониторинга цифровой грамотности на уровне региона.

Следует коротко проанализировать произошедшие сдвиги в интерпретации понятия цифровой грамотности за последние годы. Первоначально, данное понятие связывалась с техническими навыками в использовании IT-технологий, однако с течением времени когнитивный аспект начал играть доминирующую роль, и цифровая грамотность стала определяться как способность контекстуализировать ИКТ-технологии в различных сферах жизни. Согласно П. Гилстеру, появление компьютеров и Интернета меняет наше поведение, методы поиска информации и коммуникацию [6; 1]. Ранее цифровую грамотность ассоциировали с навыками использования технологий [7; 21438.], в дальнейшем она стала охватывать когнитивный аспект и включать доступ, навыки и практики для работы с технологиями [5; 1]. Г. Спайс и М. Бартлет выделяют три интеллектуальных процесса: поиск, создание и передачу цифрового контента [8].

П. Сторди определял грамотность как взаимодействие с технологиями для создания смысла, общения, обучения и работы [9; 472.].

Е. Тан подчеркивал мультимодальный характер цифровой грамотности [6; 466.].

В России, Фонд Развития Интернет и исследователи из МГУ фокусировались на темах интернет-восприятия, безопасности детей и взрослых в сети, а также роли родителей и компетентности педагогов [3]. А. Шариков предложил четырехкомпонентную модель цифровой грамотности [4; 87–98.].

В 2020 году, АНО «Университет национальной технологической инициативы 2035» разработало систему оценки компетенций цифровой экономики, аналогичную системе ГТО. В качестве обоснования аналитики подчеркнули отсутствие единой системы оценки ИКТ-компетенций и мотивации для вовлечения в овладение ими.

В статье предлагается перспектива видения цифровую грамотности как результата включенности в киберсоциальные практики, в рамках экосистемной образовательной парадигмы, позволяющей учитывать все разнообразие формальных и неформальных киберсоциализирующих практик и агентов [1].

## **Методы**

Цель статьи является выявление и аналитика роли социальных практик и агентов цифровой грамотности в процессе киберсоциализации.

Для преодоления цифровых разрывов и асимметрии в цифровых компетенциях необходимо внимательно проанализировать и пересобрать в рамках широко понимаемой экосистемы образования практики киберсоциализации. Исследование сосредотачивается на выявлении ключевых агентов и их влиянии на развитие цифровой грамотности обучающихся.

Исходная модель цифровой грамотности основана на опроснике DigitalCompSAT [2], который охватывает 5 метакомпетенций: информационная грамотность, коммуникации, создание контента, безопасность и решение проблем.

Ранее в ходе проведения глубинных интервью были выявлены следующие ключевые агенты киберсоциализации и их практики:

1. Учебные практики в школе: в рамках школы учителя-предметники, учителя информатики и классные руководители играют ключевую роль в формировании различных компонент цифровой грамотности. В системе СПО, это преподаватели ИКТ-дисциплин, руководители проектов и выпускных работ.
2. Практики дополнительного образования: цифровая грамотность формируется в рамках организованных кружков и секций,



центров робототехники, анимационных студий и др. Важные агенты киберсоциализации – специалисты, преподаватели, репетиторы и даже предприниматели в инфобизнесе.

3. Практики в социальных сетях и мессенджерах: Ровесники, однокурсники/однокурсники и лидеры сообществ, такие как блогеры, геймеры и стримеры, оказывают здесь неформальное влияние.
4. Внутрисемейная коммуникация: Старшие члены семьи играют важную роль во внутрисемейной киберсоциализации. В средней и старшей школе происходит внутрисемейный обмен навыками и цифровыми лайфхаками, а иногда, особенно в старшей школе, дети курируют цифровые активности родителей.

Исследование предполагает, что разные агенты и практики могут дифференцированно влиять на различные метакомпетенции цифровой грамотности. Для проверки данной гипотезы неравномерного влияния были проведены социологические опросы старших школьников и студентов СПО в Томске и Томской области.

Задача выявления ключевых факторов киберсоциализации, влияющих на индивидуальный профиль и уровень цифровой грамотности, решалась на основе статистической интерпретации данных социологических опросов старших школьников и учащихся системы СПО. С данной целью было проведено стандартизированный социологический опрос 330 респондентов – учащихся старших классов школы (9–11 классы) и 446 респондентов – учащихся СПО в г. Томске и Томской области. Выборка носила целевой характер по степени доступности респондентов, опрос проводился в онлайн-формате. В структуре опроса присутствовали вопросы относительно самооценки уровня цифровой грамотности по отдельным метакомпетенциям и оценки конкретных факторов влияния на процесс киберсоциализации подростков.

## Результаты

Структура и содержание вопросов в 2-х опросниках учащихся системы ОО и СПО, за исключением некоторых вопросов, затрагивающих специфику обучения и профессионально-жизненной ситуации, намеренно совпадали, чтобы открыть возможности для сравнительного анализа данных.

Исследование основывалось на самооценке респондентов, которым предлагалось оценить свой уровень цифровой грамотности по 5 метакомпетенциям. Результаты опросов показали, что респонденты высоко оценивают метакомпетенции связанные с цифровым контентом, решением проблем и кибербезопасностью (табл. 1). Разброс

в ответах свидетельствует об общей сбалансированности тренинга метакомпетенций. Некоторые различия отмечаются между школьниками и студентами СПО, например, в оценке информационной грамотности и навыков решения проблем.

Наиболее высокие оценки связаны с цифровым контентом, решением проблем и кибербезопасностью. Различия в оценках отражают особенности обучения в СПО.

Таблица 1

**Доля выборов метакомпетенций  
 цифровой грамотности респондентами-школьниками  
 и респондентами-учащимися техникумов/колледжей**

Вариант ответа	Школьники		Учащиеся техникумов/ колледжей	
	N	%	N	%
Умею пользоваться открытыми цифровыми базами данных, эффективно подбирать ключевые слова для поиска информации, применять облачные сервисы хранения информации <i>(информационная грамотность)</i>	303	19,69	408	20,01
Умею представить свой образ в социальных сетях, пользоваться сервисами видеоконференц-связи <i>(коммуникации и взаимодействие)</i>	298	19,36	397	19,47
Умею пользоваться текстовыми и графическими редакторами, составлять презентации <i>(создание цифрового контента)</i>	317	20,6	420	20,6
Умею создавать надежные пароли, использовать антивирусные программы, настройки приватности в соцсетях <i>(кибербезопасность)</i>	308	20,01	397	19,47
Умею делать покупки через интернет (алиэкспресс, Вайлдберриз и др.) и/или заказывать онлайн-доставку, пользоваться Google maps, Яндекс картами, Дубль ГИС, устанавливать точки геолокации <i>(решение проблем)</i>	313	20,34	417	20,45

Данные опросов позволили выявить дифференцированное влияние киберсоциальных практик и агентов на развитие отдельных метакомпетенций цифровой грамотности:

- *Информационная грамотность*: Для школьников значимыми агентами киберсоциализации оказались родители и близкие родственники (26,65 %), в то время как студенты СПО в развитии данной метакомпетенции больше полагались на ровесников (30,9 %). Школьники значительно завышали роль самообучения (32,08 %), в то время как влияние школы у них оказалось сравнительно низким (12,74 %).
- *Коммуникации и взаимодействие в интернете*: Ровесники считаются ключевыми агентами киберсоциализации (26,83 % для школьников, 41,07 % для студентов СПО), в то время как родители играют менее значимую роль в развитии данной метакомпетенции. Школьники снова выделяли самообучение (50,68 %), минимизируя вклад школы (2,44 %).
- *Продуцирование цифрового контента*: Учителя в школе и преподаватели СПО оказали наибольшее влияние на формирование данной метакомпетенции (21,57 % для школьников, 36,59 % для студентов СПО). Ровесники как агенты киберсоциализации также имели значение, особенно для студентов СПО (22,47 %). Влияние школы и дополнительных занятий оказалось незначительным.
- *Кибербезопасность*: Для школьников родители и близкие родственники играют важную роль (16,86 %) в формировании данной метакомпетенции, но также есть существенный вклад самообучения (54,57 %). Среди студентов СПО ровесники считаются ключевыми агентами киберсоциализации (31,2 %).
- *Решение проблем с помощью цифровых средств*: Родители и близкие родственники имеют влияние на школьников (24,4 %), в то время как студенты СПО в формировании данной метакомпетенции больше полагаются на ровесников (36,79 %). Учителя в школе и преподаватели СПО также вносят свой вклад в формирование данной метакомпетенции.

Отдельно можно выделить компетенцию, связанную с развитием навыков владения языками программирования: Влияние учителей и преподавателей СПО здесь особенно заметно (32,35 % для школьников, 33,06 % для студентов СПО). Дополнительные занятия в школе и вне школы важны только для компетенции начального уровня владения языками программирования (11,59 % для школьников).

Итоги анкетирования показывают, что среди агентов киберсоциализации ровесники играют важную роль в развитии цифровых

компетенций, особенно для студентов СПО. В то время как родители и близкие родственники оказывают влияние в большей степени на школьников. Школьная система образования в целом оказывает незначительное воздействие на формирование цифровой грамотности, за исключением определенных компетенций, таких как владение языками программирования (табл. 2).

Проведенное исследование позволяет сделать следующие предварительные выводы относительно влияния на формирование цифровой грамотности различных практик и агентов киберсоциализации:

Неформальная цифровая образовательная среда играет ключевую роль в формировании цифровых навыков среди учащихся. Эта среда включает в себя использование коммуникативных и гейминговых практик в социальных сетях, онлайн-платформах и блогах, а также обмен информацией среди сверстников, друзей и одноклассников. Особенно важны такие практики для студентов техникумов/колледжей и, в меньшей степени, для школьников.

Родители и близкие родственники оказывают значительное влияние на формирование компонентов цифровой грамотности у школьников. Они дублируют функции формальной системы образования и даже обратно учатся у своих детей. Реверсивный характер обучения цифровым навыкам в семейной среде подчеркивает важность семейных взаимодействий в цифровой сфере.

В школе и учреждениях СПО формируется «академическая» цифровая грамотность, охватывающая навыки создания цифрового контента и некоторые аспекты информационной грамотности. Однако влияние формальных институтов образования на формирование цифровой грамотности остается ограниченным и запаздывающим.

Таблица 2

**Доля выборов влияния различных агентов киберсоциализации на информационную грамотность респондентами-школьниками и респондентами-учащимися техникумов/колледжей**

Компетенция	Школьники		Учащиеся техникумов/колледжей	
	N	%	N	%
<b>Информационная грамотность:</b>				
Учителя в школе, преподаватели СПО	54	12,74	151	26,22
Ровесники, друзья, одноклассники, однокурсники	83	19,58	178	30,9

Компетенция	Школьники		Учащиеся техникумов/колледжей	
	N	%	N	%
Родители, близкие родственники (в том числе братья, сестры)	113	26,65	106	18,4
Доп. занятия в школе, СПО и вне их	17	4,01	22	3,82
Самостоятельно	136	32,08	86	14,93
Не умею	21	4,95	33	5,73
<b>Коммуникации и взаимодействие</b>				
Учителя в школе, преподаватели СПО	9	2,44	58	10,68
Ровесники, друзья, одноклассники, однокурсники	99	26,83	223	41,07
Родители, близкие родственники (в том числе, братья, сестры)	47	12,74	100	18,42
Доп. занятия в школе, СПО и вне их	8	2,17	31	5,71
Самостоятельно	187	50,68	110	20,26
Не умею	19	5,15	21	3,87
<b>Создание цифрового контента</b>				
Учителя в школе, преподаватели СПО	96	21,57	210	36,59
Ровесники, друзья, одноклассники, однокурсники	65	14,61	129	22,47
Родители, близкие родственники (в том числе, братья, сестры)	86	19,33	91	15,85
Доп. занятия в школе, СПО и вне их	24	5,39	33	5,75
Самостоятельно	169	37,98	94	16,38
Не умею	5	1,12	17	2,96
<b>Кибербезопасность</b>				
Учителя в школе, преподаватели СПО	17	4,86	78	15,6
Ровесники, друзья, одноклассники, однокурсники	58	16,57	156	31,2
Родители, близкие родственники (в том числе, братья, сестры)	59	16,86	110	22
Доп. занятия в школе, СПО и вне их	8	2,29	20	4
Самостоятельно	191	54,57	109	21,8
Не умею	17	4,86	27	5,4
<b>Решение проблем</b>				
Учителя в школе, преподаватели СПО	11	2,9	53	10 %
Ровесники, друзья, одноклассники, однокурсники	74	19,63	195	36,79

Компетенция	Школьники		Учащиеся техникумов/колледжей	
	N	%	N	%
Родители, близкие родственники (в том числе, братья, сестры)	92	24,4	136	25,66
Доп. занятия в школе, СПО и вне их	7	1,86	22	4,15
Самостоятельно	185	49,07	109	20,57
Не умею	8	2,12	15	2,83

Важно отметить, что цифровые разрывы могут возникать из-за слабой интеграции учащихся в разнообразные социальные практики как внутри, так и вне образовательных учреждений. Это включает виртуальное общение, семейные взаимодействия, влияние сверстников и лидеров мнений в социальных медиа.

Предложенный экосистемный подход к исследованию киберсоциализации учащихся позволяет интегрировать различные факторы и институты, влияющие на формирование навыков цифровой грамотности, в единую картину. Подобная парадигма обеспечивает более глубокое понимание роли неформальных практик и агентов киберсоциализации в формировании компетенций цифровой грамотности.

### Литература

1. Концепция цифровой грамотности в системе общего и среднего профессионального образования: уровни, структура, возрастная динамика (сборник материалов исследования) [Электронный ресурс] / науч. ред. А.П. Глухов. Томск: Издательство ТГПУ, 2023. 82 с.
2. Оценка цифровой готовности населения России: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экономики и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Н.Е. Дмитриева (рук. авт. кол.), А.Б. Жулин, Р.Е. Артамонов, Э.А. Титов; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2021. 86 с.
3. Солдатова Г.В., Зотова Е.Ю., Чекалина А.И., Гостимская О.С. Пойманные одной сетью: социально-психологическое исследование представлений детей и взрослых об интернете / Под ред. Г.В. Солдатовой. М., 2011. 176 с.
4. Шариков А. О четырехкомпонентной модели цифровой грамотности // Журнал исследований социальной политики. 2016. Том 14, № 1. С. 87–98.
5. Beetham H., Sharpe R. (eds.). Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Principles and Practices of Design. New York: Routledge, 2020. 316 p.

6. *Gilster P.* Digital literacy. New York: John Wiley; 1997. 276 p.
7. *Gourlay L., Hamilton M., & Lea M.R.* Textual practices in the new media digital landscape: Messing with digital literacies // Research in Learning Technology. 2013, № 21.
8. *Spires H., & Bartlett M.* Digital literacies and learning: Designing a path forward (Friday Institute White Paper Series, No. 5). Raleigh, NC: North Carolina State University. 2012.
9. *Stordy P.H.* Taxonomy of literacies // Journal of Documentation. 2015, № 71(3). P. 456–476.
10. *Tan E.* Informal learning on YouTube: Exploring digital literacy in independent online learning // Learning Media and Technology. 2013, № 38(4). P. 463–477.

#### ***Информация об авторах***

*Глухов Андрей Петрович*, кандидат философских наук, зав. лабораторией киберсоциализации и формирования цифровой образовательной среды, Томский государственный педагогический университет (ФГБОУ ВО ТГПУ), г. Томск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9919-5316>, e-mail: [GlukhovAP@tspu.edu.ru](mailto:GlukhovAP@tspu.edu.ru)

*Соломина Ирина Геннадьевна*, младший научный сотрудник лаборатории киберсоциализации и формирования цифровой образовательной среды, Томский государственный педагогический университет (ФГБОУ ВО ТГПУ), г. Томск, Российская Федерация, e-mail: [solomina@tspu.edu.ru](mailto:solomina@tspu.edu.ru)

## Factors and Agents in Developing Students' Digital Literacy

**Andrey P. Glukhov**

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9919-5316>  
e-mail: GlukhovAP@tspu.edu.ru

**Irina G. Solomina**

Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia  
e-mail: solomina@tspu.edu.ru

The results of a study are presented, the purpose of which was to identify the role of social practices and agents in the formation of digital literacy of students in the process of cyber socialization. The evolution of the concept of digital literacy is shown from technical interpretation as a skill in the use of IT technologies, to emphasizing the cognitive aspect and defining digital literacy as the ability to contextualize ICT technologies in various spheres of life. The framework was based on the DigitalCompSAT digital literacy model, based on five meta-competencies. As a hypothesis, a statement was put forward about the uneven influence of practices and agents on the meta-competence of digital literacy. A standardized survey was conducted among high school students and students of the secondary vocational education system to identify key factors of cyber socialization and their impact on the level of digital literacy. The survey was conducted online in Tomsk and the Tomsk region. The findings highlight that educational institutions are not the only source of digital literacy. The informal digital educational environment, including communication and gaming practices, plays a significant role in cyber socialization; these practices are carried out through interaction with peers and older relatives. In conclusion, it is noted that an ecosystem view of the processes of cybersocialization allows us to see the complex impact of various factors on the formation of digital skills. It emphasizes the importance of integrating non-formal educational practices into educational strategies and argues that, given the complex dynamics of cyber socialization, a more flexible and adaptive approach to teaching digital literacy is required.

**Keywords:** digital literacy, digital divide, cybersocialization, monitoring, system of general and secondary vocational education.

**Funding.** The reported study was funded by Russian Science Foundation, project No. 22-28-20001, <https://rscf.ru/project/22-28-20001/> and funds from the Administration of the Tomsk Region.

**For citation:** Glukhov A.P., Solomina I.G. Factors and Agents in Developing Students' Digital Literacy // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and*



*Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 641–652 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

***Information about the authors***

*Andrey P. Glukhov*, Candidate of Philosophy, Head of the Laboratory of Cybersocialization and Formation of a Digital Educational Environment, Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9919-5316>, e-mail: [GlukhovAP@tspu.edu.ru](mailto:GlukhovAP@tspu.edu.ru)

*Irina G. Solomina*, junior researcher, Laboratory of cybersocialization and formation of a digital educational environment, Tomsk State Pedagogical University, Tomsk, Russia, e-mail: [solomina@tspu.edu.ru](mailto:solomina@tspu.edu.ru)

## Информатизация содержания образования в подготовке студентов педагогических специальностей средствами музея

*Гринько С.Д.*

УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы»

г. Гродно, Республика Беларусь

e-mail: s.grinko@inbox.ru

В статье раскрывается значение использования средств музея в образовательном процессе со студентами педагогических специальностей. Средства этого института культуры могут расширить образовательное пространство обучающегося, а также качественно улучшить содержание образования в их профессиональной подготовке. Приводятся статистические данные об оценке студентами личностных качеств, которые формируются в образовательной среде музея: историзм мышления, целостность восприятия, эстетичность во взглядах, культурность в поведении.

**Ключевые слова:** образовательный процесс, студенты педагогических специальностей, музей, информационно-образовательная среда

**Для цитаты:** *Гринько С.Д.* Информатизация содержания образования в подготовке студентов педагогических специальностей средствами музея // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 653–661 с.

### Введение

Первостепенная общественная задача в любой стране – подготовка педагогических кадров, от которых зависит воспитание подрастающего поколения, кадрового потенциала любого государства. Формирование личностных качеств студентов, их активной жизненной и гражданской позиции является первостепенной задачей в подготовке будущих учителей, имеющих большое влияние на воспитание молодёжи.

Ещё в XIX веке «учитель немецких учителей» А. Дистервег отмечал, что «самым важным явлением в школе, самым поучительным предметом, самым живым примером для ученика является сам учитель».

Публичность профессии, открытость деятельности педагога для каждого члена общества всегда находит отражение в тенденциях,

приоритетных в его подготовке. Сегодня важными составляющими профессионального педагогического образования являются ориентация на личностное развитие учителя, его активную гражданскую позицию, владение общей культурой поведения, ориентацию на общечеловеческие ценности, гуманизм в отношении к людям, и в то же время важна способность соответствовать требованиям современного информационного общества, умение быть конкурентоспособными на рынке труда.

Данные вопросы поднимаются в исследованиях ведущих белорусских (А. И. Жук, О. Л. Жук, И. И. Казимирская и др.) и российских учёных (А. К. Маркова, Л. М. Митина, А. И. Пискунов и др.).

Целью развития системы педагогического образования в Республике Беларусь на современном этапе является «обеспечение опережающего характера подготовки высококвалифицированных конкурентоспособных педагогических работников, готовых к осуществлению профессиональной деятельности в изменяющихся социокультурных условиях на основе реализации идей образования для устойчивого развития общества, обладающих духовно-нравственными и национально-культурными ценностями, способных к личностному и профессиональному совершенствованию на протяжении всей жизни» [1].

Реализации данной цели, на наш взгляд, способствует расширение образовательного пространства учреждения высшего образования, которое создается путём взаимодействия с социальными институтами, активно способствующим формированию мировоззрения и активной гражданской позиции: библиотеки, учреждения дополнительного образования, центры развития, дворцы творчества, музеи и др.

Сотрудничество с данными учреждениями даёт возможность актуализации творческого потенциала отдельно взятой личности, создает условия для её индивидуального развития и саморазвития.

## **Методы**

На сегодняшний день на государственном уровне наблюдается переоценка деятельности музея как института культуры, его воспитательно-образовательной роли в социуме. Данные учреждения воспринимаются как место, где собирается, концентрируется, осваивается и экспонируется духовное и материальное наследие современного общества. Привлечение внимание к историческим событиям, популяризация национальных традиций и культурного богатства народа в сочетании с результатами новейших научных

исследований делают музей уникальным просветительским центром, где реализуются задачи воспитания гражданина своего Отечества, нравственной и духовно-богатой личности.

Несмотря на то, что существует большая востребованность во взаимодействии музея с учреждениями высшего образования (далее УВО) в подготовке педагогических кадров, системного подхода к разработке таких форм работы не наблюдается. В Республике Беларусь проблема использования средств музея в системе образования была освещена в трудах В.В. Буткевич, В.М. Воронович, И. Г. Лупашки, В.В. Мирончик и др. Однако акцент в данных исследованиях ставится на организацию педагогического процесса в самих музеях, использование средств этого учреждения в воспитании патриотизма обучающихся. Проблема же личностного формирования студентов педагогических специальностей не рассматривается. Остается без внимания и качественное изменение содержательной стороны их подготовки.

В Гродненском государственном университете имени Янки Купалы ведётся целенаправленное использование средств музея в подготовке студентов педагогических специальностей («Начальное образование», «Дошкольное образование», «Логопедия»). Трансформация содержания образования в этом случае осуществляется за счет:

- приобретения знаний обучающимися на основе ценностного отношения к изучаемому предмету, его связи с историей и культурой страны, мира;
- акцентирования роли известных людей в существующем социальном опыте и видах деятельности;
- формирования эстетического вкуса на основе творческой деятельности;
- развития эмоционально-волевой сферы личности;
- расширения личного образовательного пространства обучающегося.

Содержательный блок модели подготовки студентов педагогических специальностей четырёхкомпонентный, включающий в себя:

- 1) знания о природе, обществе, технике, мышлении и способах деятельности на основе их культурно-исторической оценки, анализа связей между текущими и прошлыми событиями;
- 2) опыт осуществления известных видов деятельности с осознанием их социальной значимости;
- 3) опыт творческой деятельности, основанный на историко-ценностном и эстетическом отношении к действительности;

4) опыт эмоционально-ценностного отношения к миру, основанный на исторической оценке событий, их социальной и культурной значимости.

Содержание личностных компетенций студентов педагогических специальностей в таких условиях существенно расширяется (табл. 1).

Таблица 1

**Содержание личностных компетенций  
при использовании средств музея в образовательном  
процессе со студентами педагогических специальностей**

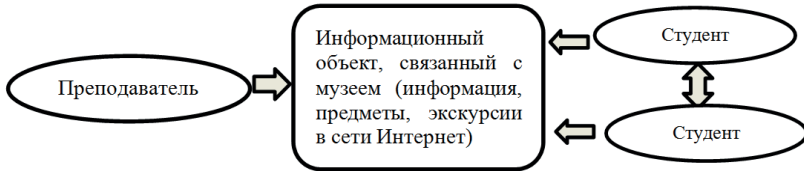
<b>Личностные компетенции</b>	<b>Содержание компетенций при использовании средств музея в образовательном процессе</b>
Ценностно-смысловые	Способность выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков на основе общественно-значимой оценки событий
Гражданско-патриотические	Знание и выполнение прав гражданина, гражданские обязательства, свобода и ответственность, уверенность в себе, в основе которых лежит умение проводить взаимосвязь современности с прошлым, усвоенным историческим опытом
Культурологические	Усвоение ценностей культуры, семейных традиций и общественных реалий на примере известных исторических личностей
Здоровье-сберегающие	Знание и соблюдение норм здорового образа жизни на основе эстетически-ценностного отношения к действительности
Личностно-развивающие	Усвоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, саморегулирования, самоусовершенствования, личностной и предметной рефлексии на основе гуманистических отношений к реалиям общественной жизни

В современной информационно-образовательной среде изменяются два аспекта в содержании подготовки студентов педагогических специальностей средствами музея:

- 1) включается контент (специально отобранный преподавателем и самостоятельно изученный обучающимся), находящийся в информационном пространстве;
- 2) происходит взаимодействие не только студента с преподавателем по поводу содержания образования, но и с другими значимыми субъектами процесса обучения (участники форумов,

социальных сетей), а также с другими студентами, когда осуществляется взаимообучение.

Модель информационно-образовательной среды УВО при использовании средств музея можно отобразить следующим образом рис.



*Рис. Информационно-образовательная среда УВО при использовании средств музея*

В информационно-образовательный процесс подготовки студентов педагогических специальностей при взаимодействии УВО и музея включены как традиционные формы занятий (лекции, практические, семинарские, лабораторные), так и нетрадиционные (экскурсии, круглые столы, мастер-классы, деловые игры, творческие мастерские, выставки-презентации, проекты и др.). Онлайн-формат занятий расширяет возможности использования средств информатизации и телекоммуникаций: онлайн-проекты, виртуальные экскурсии и путешествия, видеоконференции, конкурсы и видеопрезентации в сети Интернет и т. д. Для самоактуализации личности и расширения её образовательного пространства всё большее значение приобретают нетрадиционные формы занятий и использование информационно-коммуникационных технологий.

Сотрудничество УВО и музея (включая информационно-образовательную среду) содействует формированию ценностных художественно-эстетических отношений, которые заключаются в следующем:

- 1) понимание того, что предметы, в том числе и музейные, владеют свойством сохранения памяти;
- 2) способность возобновить образ соответствующей эпохи на основе общения с музейными ценностями;
- 3) способность к эстетическому созерцанию, связанному с творческим воображением, художественной интуицией;
- 4) уважение к разным культурам, миру ценностей [2].

На основе данных отношений выделены **качества студента, будущего педагога**, в подготовке которого использовано сотрудничество с музеем. Это:

- 1) историзм мышления (принцип оценивания реальности как развивающейся во времени);
- 2) целостность в восприятии (свойство восприятия каждого объекта, ситуации как устойчивого системного целого даже при отсутствии для наблюдения некоторых частей этого целого);
- 3) эстетичность во взглядах (свойство, связанное с восприятием красивого в жизни и искусстве);
- 4) культурность в поведении (уровень культуры).

### Результаты

В качестве диагностического инструментария исследования нами использовались: анкетирование, анализ самостоятельных работ и продуктов творческой деятельности, расчёт простой средней величины.

Формирующий эксперимент (ноябрь 2016 – апрель 2020) проводился со студентами дневной формы обучения педагогического факультета: специальность «Логопедия» 1 курс – 30 человек (экспериментальная группа (далее ЭГ) – 1), «Дошкольное образование», 4 курс – 17 человек (ЭГ-2), «Начальное образование», 4 курс – 12 человек (ЭГ-3), «Начальное образование» – 29 человек (контрольная группа (далее КГ)). Экспериментальные занятия проводились по дисциплинам: «Педагогика», «Введение в педагогическую профессию», «Педагогика семейного воспитания», «Современные образовательные технологии».

Проведение занятий в контрольной группе осуществлялось по традиционной методике, в экспериментальной – с использованием средств музея.

При изучении исходного уровня сформированности личностных качеств студентов (историзм мышления, культурность в поведении, целостность и эстетичность восприятия) нами использовалось анкетирование студентов. За высокий уровень (больше среднего) мы принимали 21–25 баллов, за средний – 11–20, ниже среднего (низкий) – от 5 до 10.

Первоначальный уровень сформированности качеств до проведения занятий с использованием средств музея показан в табл. 2.

Опрос показал, что большинство респондентов экспериментальных групп оценивают свои качества на среднем уровне: в ЭГ-1 от 50 % до 70 %; в ЭГ-2 от 76 % до 78 %, в ЭГ-3 от 42 % до 83 %. Такая же тенденция наблюдается и в контрольной группе, но при оценивании историзма мышления и эстетичности во взглядах большинство студентов оценили свои качества на высоком уровне (55 %).

Таблица 2

**Уровень сформированности личностных качеств студентов  
до проведения занятий с использованием средств музея**

Группы	Уровень	Личностные качества			
		Историзм мышления	Целостность в восприятии	Культурность в поведении	Эстетичность во взглядах
<b>ЭГ-1 (30 студентов)</b>	Высокий	11 (36 %)	10 (33 %)	8 (27 %)	12 (40 %)
	<b>Средний</b>	<b>17 (57 %)</b>	<b>18 (60 %)</b>	<b>21 (70 %)</b>	<b>15 (50 %)</b>
	Низкий	2 (7 %)	2 (7 %)	1 (3 %)	3 (10 %)
<b>ЭГ-2 (17 студентов)</b>	Высокий	4 (24 %)	4 (24 %)	2 (12 %)	4 (24 %)
	<b>Средний</b>	<b>13 (76 %)</b>	<b>13 (76 %)</b>	<b>15 (78 %)</b>	<b>13 (76 %)</b>
	Низкий	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
<b>ЭГ-3 (12 студентов)</b>	Высокий	7 (58 %)	4 (33 %)	2 (17 %)	6 (50 %)
	<b>Средний</b>	<b>5 (42 %)</b>	<b>7 (58 %)</b>	<b>10 (83 %)</b>	<b>6 (50 %)</b>
	Низкий	0 (0 %)	1 (9 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
<b>КГ (29 студентов)</b>	Высокий	16 (55 %)	10 (34 %)	11 (38 %)	16 (55 %)
	<b>Средний</b>	<b>13 (45 %)</b>	<b>17 (59 %)</b>	<b>15 (52 %)</b>	<b>13 (45 %)</b>
	Низкий	0 (0 %)	2 (7 %)	3 (10 %)	1 (3 %)

Результаты анкетирования после проведения эксперимента представлены в табл. 3.

Таблица 3

**Уровень сформированности личностных качеств студентов  
после проведения экспериментальных занятий**

Группы	Уровень	Личностные качества			
		Историзм мышления	Целостность в восприятии	Культурность в поведении	Эстетичность во взглядах
<b>ЭГ-1 (30 студентов)</b>	<b>Высокий</b>	<b>18 (60 %)</b>	<b>18 (60 %)</b>	<b>13 (43 %)</b>	<b>23 (77 %)</b>
	Средний	11 (37 %)	10 (33 %)	16 (54 %)	5 (16 %)
	Низкий	1 (3 %)	2 (7 %)	1 (3 %)	2 (7 %)
<b>ЭГ-2 (17 студентов)</b>	<b>Высокий</b>	<b>12 (71 %)</b>	<b>6 (35 %)</b>	<b>5 (29 %)</b>	<b>10 (59 %)</b>
	Средний	5 (29 %)	11 (65 %)	12 (71 %)	7 (41 %)
	Низкий	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
<b>ЭГ-3 (12 студентов)</b>	<b>Высокий</b>	<b>12 (100 %)</b>	<b>8 (67 %)</b>	<b>4 (33 %)</b>	<b>8 (67 %)</b>
	Средний	0 (0 %)	4 (33 %)	8 (67 %)	4 (33 %)
	Низкий	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
<b>КГ (29 студентов)</b>	<b>Высокий</b>	<b>20 (69 %)</b>	<b>13 (45 %)</b>	<b>12 (41 %)</b>	<b>18 (62 %)</b>
	Средний	8 (28 %)	16 (55 %)	16 (55 %)	11 (38 %)
	Низкий	1 (3 %)	0 (0 %)	1 (3 %)	0 (0 %)



Исходя из представленных данных виден рост количества респондентов, которые оценивают свои качества на высоком уровне. В контрольной группе наблюдается также рост числа опрошенных с высоким уровнем сформированности качества, однако в меньшем процентном выражении.

### **Обсуждение**

Таким образом, использование средств музея в образовательном процессе со студентами педагогических специальностей позволяет формировать их личностные качества, которые необходимы современному специалисту в сфере образования: широкий кругозор, осведомленность в области истории и культуры народа, активная гражданская позиция, эстетический вкус, гуманизм, направленность на социально значимую деятельность, которая является сущностью педагогической профессии. Информатизация содержания образования содействует расширению образовательного пространства отдельной личности, стимулирует развитие её творческого потенциала, актуализируя процессы самообразования у обучающихся.

### **Литература**

1. Концепция развития педагогического образования в Республике Беларусь на 2021–2025 годы: утв. приказ Министер. обр. Респ. Беларусь от 13.05.2021 № 366 [Электронный ресурс] / Национальный образовательный портал: Минск, 2021. URL: <https://adu.by/images/2021/06/konceptija-razvitija-pedagogicheskogo-obrazovaniija.pdf> (дата обращения: 12.09.2023).
2. *Ломова Н.Ф.* Музейная педагогика как средство эффективной подготовки учителей изобразительного искусства: Дис. канд. пед. наук. М., 2002. 188 с., С 59.

### **Информация об авторе**

*Гринько Светлана Дмитриевна*, старший преподаватель кафедры естественнонаучных и лингвистических дисциплин и методик их преподавания, Гродненский государственный университет имени Янки Купалы, г. Гродно, Республика Беларусь, e-mail: [s.grinko@inbox.ru](mailto:s.grinko@inbox.ru)

## **Informatization of the Content of Education in the Preparation of Students of Pedagogical Specialties Using the Museum's Means**

***Svetlana D. Grinko***

Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Republic of Belarus  
e-mail: s.grinko@inbox.ru

The article reveals the importance of using museum funds in the educational process with students of pedagogical specialties. The funds of this cultural institute can expand the educational space of the student, as well as qualitatively improve the content of education in their professional training. Statistical data is provided on students' assessment of personal qualities that are formed in the educational environment of the museum: historicism of thinking, integrity of perception, aesthetics in views, cultural behavior.

**Keywords:** educational process, students of pedagogical specialties, museum, information and educational environment

**For citation:** Grinko S.D. Informatization of the Content of Education in the Preparation of Students of Pedagogical Specialties Using the Museum's Means // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 653–661 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the author***

*Svetlana D. Grinko*, senior lecturer of the department of natural science and linguistic disciplines and methods of teaching them, Yanka Kupala State University of Grodno, Grodno, Republic of Belarus, e-mail: s.grinko@inbox.ru

## **Психолого-педагогические вопросы создания цифровых ресурсов для общего образования**

***Громова Л.А.***

Академия социального управления (ГБОУ ВО МО АСОУ)

г. Мытищи, Московская обл., Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6076-3435>,

e-mail: [gromovala@mail.ru](mailto:gromovala@mail.ru)

***Пичугин С.С.***

Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО МГПУ)

г. Москва, Российская Федерация

ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6063-8573>

e-mail: [pichugin@mgpu.ru](mailto:pichugin@mgpu.ru)

В статье обсуждается насущная потребность согласования методов цифровизации образования и требований классической дидактики. Отмечается наличие физиологических и психологических нарушений здоровья обучающихся при дистанционном обучении. Рассматривается несколько психолого-педагогических вопросов, решение которых должно быть первоочередным при создании цифровых образовательных ресурсов, но часто ускользает от внимания создателей. В частности, это несоответствие возрастным особенностям обучающихся, на которых рассчитан контент цифровых ресурсов, например, черты отличия влияния компьютерных игр от ведущей роли социальной игры в развитии личности дошкольника. Особо отмечается проблема слабой межличностной коммуникации при участии в онлайн-обучении, что серьезно снижает эффективность обучения в подростковом возрасте. Обсуждается необходимость снижения такого негативного эффекта цифрового обучения как ограничение формирования словарного запаса. Проблемы в этой области при оценивании обучения в тестовой форме рассматриваются уже давно. Решить проблему предлагается путем увеличения объема и сложности предъявляемых текстов, выбор текстов, разнообразных по форме и стилистике. При этом важно, чтобы хотя бы часть работы над текстом проходила вне цифровой среды, с бумажной книгой, что поможет обучающемуся научиться концентрироваться на процессе получения знания, сосредоточиться, овладеть самим собой. В статье утверждается, опасно считать, что становление личности ребенка, подростка, молодого человека может за пару десятилетий «подстроиться» под требования цифрового сообщества. Наоборот, оно само должно вспомнить и интериоризировать знания, полученные предыдущими поколениями великих педагогов о природе образования.

**Ключевые слова:** ведущая деятельность; негативные эффекты цифрового обучения; содержание образования.

**Для цитаты:** Громова Л.А., Пичугин С.С. Психолого-педагогические вопросы создания цифровых ресурсов для общего образования // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 662–672 с.

Современная тенденция на внедрение различных цифровых ресурсов и технологий в общее образование неизбежно порождает волну сомнений в целесообразности ухода от традиционных образовательных технологий. Полное пренебрежение к цифровизации и отказ от нее уже невозможен. Но важно «с водой не выплеснуть ребенка». Неумеренное увлечение дистанционным обучением во время пандемии уже привело к серьезным проблемам в физическом и психическом здоровье подрастающего поколения. К соматическим проявлениям такого негативного влияния можно отнести:

- Компьютерный зрительный синдром (снижение остроты зрения, развитие привычно избыточного нарушения аккомодации, возникновение чувства тяжести, ощущение инородного тела в области глаз, покраснение глазного яблока).
- Карпально-туннельный синдром (сдавление срединного нерва в месте его прохождения через запястный канал).
- Многочисленные отрицательные последствия снижения двигательной активности (нарушения сердечно-сосудистой системы, работы опорно-двигательного аппарата).
- Серьезные нарушения со стороны гуморальной регуляции (ожирение, диабет, иммунодефициты и т.д.).

Специалисты отмечают крайне негативное влияние дистанционного обучения на психическое здоровье школьников. Дистанционное обучение детей и подростков является стрессоформирующей ситуацией, вызывающей серьезные отклонения:

- Психические реакции пограничного уровня.
- Наличие депрессивных проявлений и астенических состояний.
- Обсессивно-фобические состояния.
- Гиперкинетические реакции.
- Синдром головных болей, нарушения сна.

Педагогическое сообщество, медики и родители признают необходимость гигиенического регламентирования дистанционного обучения. Утверждается необходимость разработки образовательных

программ и реальных действий для снижения риска нарушения здоровья всех участников образовательного процесса.

Однако, существуют аспекты цифровизации образования, о которых мало упоминается в обсуждениях специалистов и общественности. Это практическое отсутствие связи между педагогикой, как наукой, основами дидактики и практикой создания цифровых ресурсов обучения. Самая важная тема, которая замалчивается – это соответствие цифровых ресурсов возрастным особенностям ребенка и направленность их на формирование конкретной деятельности, учитывающей закономерности уровня развития и особенностям психики каждого индивида. Особенно серьезная проблема связана с непониманием роли ведущей деятельности в конкретном возрасте, которая вызывает, побуждает, приводит в движение внутренние процессы психических новообразований.

Например, имеет место смешение понятий компьютерная игра и игра как ведущая деятельность в дошкольном возрасте [5]. Для экономии времени будем считать компьютерной игрой все виды программ, служащих для организации игрового процесса (геймплея), связи с партнерами по игре, или самих выступающих в качестве партнера. Вместо термина «компьютерная игра» может использоваться «видеоигра», данные термины будем употреблять как синонимы.

Главное отличие игры как ведущей деятельности ребенка в дошкольном возрасте от других его занятий рассмотрел Л.С. Выготский. Прежде всего, он отмечает значение игры как источника формирования такой чисто человеческой способности, как воображение [3]. Современные психологи и социологи функциями воображения считают:

- способность человека к произвольной регуляции познавательных процессов и состояний психики,
- способность к формированию внутреннего плана действий,
- умение планировать и программировать свою деятельность в реальности.

Компьютерная игра не ведет к формированию таких новообразований, по крайней мере, когда это касается игр детей и подростков. Большинство этих программ уведут сознание от реальности и чаще разрушают способность человека прогнозировать последствия своей деятельности в действительности. Чего стоят так называемые «гонки» и стрелялки», в которых игрок получает бонусы, если он задавил полицейского или столкнул соперника, спровоцировав аварию, сбил очередной звездолет или танк, решив арифметическую задачу.

Воображение в психологии – это процесс, при котором в под- сознании формируются эмоционально окрашенные образы, тесно связанные с жизненным опытом, фантазией и образом мышления. Оно помогает представить последствия реальных поступков и пред- видеть план действий в непонятной ситуации. Но это происходит только тогда, когда ребенок участвует в социально организованной игре со сверстниками или взрослыми, которая моделирует возмож- ную ситуацию в реальной жизни. В видеоигре позитив связан толь- ко с накоплением очков и прохождением уровней, вне контекста общения и эмпатии.

Особое значение Л.С. Выготский придает игре по правилам, спо- собность к которой должна быть сформирована в позднем перио- де дошкольного детства. Вслед за Пиаже он подчеркивает главное значение этой игры – в ней правила формируются самим ребенком. В результате возникает способность к внутреннему самоопределе- нию и самоограничению. Это отличается от ситуации, когда взрос- лый говорит ему, что вот это можно, а это нельзя. Но ведь в компью- терных играх как раз и нет условий для влияния ребенка на их пра- вила. В результате при поступлении в школу он с трудом принимает простейшие правила школьного общежития и, в лучшем случае, за- бывает, а, в худшем, отказывается им следовать. В дальнейшем воз- никает идиосинкразия к выполнению домашних заданий, участию в жизни класса, неспособность к другим взаимодействиям с участни- ками образовательного процесса.

Л.С. Выготский называл игру школой морали и воли [3], по- скольку при участии в ней ребенок учится преодолевать собствен- ное хотение для того, чтобы быть участником игрового сообщества. В видеоиграх этот процесс практически не формируется, ребенок в любой момент может выйти из игры, не сообразуясь с желаниями и потребностями других ее участников. Компьютерные игры сильно вредят развитию моральных установок игроков, поскольку в их сю- жетах часто встречаются различные ситуации насилия, преступле- ний и даже сексуальных девиаций. Казалось бы, в дидактических, обучающих играх этого быть не должно, но это не так. По крайней мере создатели таких игр иногда не задумываются о том, какое влия- ние на психику ребенка оказывает расстрел динозавров при реше- нии математических примеров или интеллектуальные тесты «Стань миллионером».

Проблемы создания дидактических игр – не единственный пси- холого-педагогический вопрос, на который необходимо обратить внимание при создании цифровых ресурсов для общего образования.

Не менее серьезные опасения высказываются педагогическим сообществом по поводу уменьшения словарного запаса современных школьников. Цифровая среда образования должна активизировать, а не тормозить процессы становления и развития коммуникативно-речевых умений детей. Особенно это касается младших школьников. Насущно необходимо превратить цифровые ресурсы в педагогически контролируемые источники, и вооружить обучающихся рядом умений, с помощью которых они смогут обогатить собственный словарный запас [2]. К сожалению, можно констатировать и снижение уровня позитивного отношения школьников к правильной речи как показателю общей культуры человека [6]. Можно также отметить, что ранее эти задачи решались путем включения учеников в многочисленные школьные спектакли, минисценки, конкурсы чтецов, сочинений и праздничные инсценировки. Перенесение таких мероприятий в цифровую среду может быть очень плодотворным. Это помогает подросткам развивать свой словарный запас, умение анализировать тексты с точки зрения смысла и формирует умение воспринимать адекватно оценку своей деятельности.

Еще одним вопросом, который связан с содержанием цифровых ресурсов, является проблема слабой межличностной цифровой коммуникации при участии в онлайн-обучении [7]. Текстовая и речевая информация цифровых образовательных ресурсов нуждается в значительном усилении практической направленности на формирование способности школьников учиться самостоятельно, успешно решать возникающие коммуникативно-речевые задачи. Обращение к собеседнику, сверстнику или педагогу, в цифровой среде несет черты анонимности, особенно если это общение в чате или по электронной почте. В результате теряется навык письменной речи, полученный в начальной школе. Какая-то элементарная эстетика и вежливость сменяется панибратством, вплоть до грамматических, стилистических ошибок и обращения на «ты». Особенностью общения в групповом чате или в электронном письме является наличие длительных перерывов на этапе «вопрос-ответ», поэтому необходимо постоянно включать в текст письма свои личные данные (желательное обращение, общественная роль и т.п.). Важно создавать «азбуки цифрового общения», образовательные модули, которые будут направлены на развитие способности и учеников и учителей качественно общаться в онлайн-среде для достижения планируемых результатов общего образования [4].

Одним из парадоксов цифровой социализации является такой феномен как одиночество человека даже в окружении родных и

друзей. Предполагается, одиночество является средством спасения от неиссякаемого потока внешней информации. Это мешает личности устанавливать глубокие межличностные отношения, наслаждаться непосредственным общением. Особенно это опасно в подростковом возрасте, когда ведущей, развивающей личностью человека должна стать деятельность межличностного общения. Подростки попадают в дурную бесконечность «одиночество» – «общение в социальных сетях» – «обезличивание при таком общении» – «одиночество». Общение в Интернете помогает личности избавиться от ощущения одиночества, но при чрезмерной его длительности, уходе подростка от проблем реальной жизни в виртуальный мир возникают сложности в управлении своей реальной жизнью [9]. Поэтому школа не должна ограничиваться созданием виртуальных курсов получения знаний. Важно в пространстве школы создавать разнообразные социальные группы в интернете, которые будут способствовать и онлайн-общению, и продолжению такого общения при реальной встрече [1]. Например, это может быть группа научного общества учащихся или группа внеурочной деятельности краеведческой направленности.

Еще одна особенность активных пользователей интернета – клиповое мышление, особенное восприятие мира, краткой информации посредством образов, ярких красочных посылов. При этом поток знаний воспринимается фрагментарно: набор аудио-визуальных отрывков не способствует созданию личностью причинно-следственных связей воспринимаемых явлений, сделать логические выводы, создать целостную картину и критически ее оценить. Часто считается, что это присуще только поколению Z, однако рассеянность, дефицит внимания и предпочтение визуальных символов логике и углублению в текст можно наблюдать и у многих взрослых при обучении на курсах повышения квалификации. К сожалению, трудности запоминания информации, недостаточность развития смыслового чтения, скудность словарного запаса, которые являются следствием многозадачности, уже можно наблюдать и в предыдущих поколениях [8]. В результате обучающийся в состоянии воспринять и интериоризировать только часть преподаваемого содержания, причем ту, которую учитель дает малыми порциями, сопровождая эмоциональными иллюстрациями или картинками из презентации. Новые технологии способствуют развитию самообразования только того человека, который уже имеет мотивацию к этому. Поэтому необходимо последовательно, в соответствии с возрастными особенностями увеличивать требования к объему и сложности



предъявляемых текстов, делать их разнообразными по форме и стилистике. Причем важно, чтобы хотя бы часть работы над текстом проходила вне цифровой среды, с бумажной книгой, что поможет обучающемуся научиться концентрироваться на процессе получения знания, сосредоточиться, овладеть самим собой. К сожалению, даже простое прочтение вслух текста параграфа в настоящее время является для многих подростков проблемой, поскольку такое действие подразумевает владение средствами выразительности, интонации, логических пауз. Кстати, использование при оценивании работ учащихся тестов, квестов, развлекательных сюжетов усиливает, особенно в старшей школе, стремление подростков к применению клипового мышления.

К сожалению, все проблемы несогласованности цифровизации образования и требований классической дидактики перечислить в одной статье невозможно. Сам процесс создания нового содержания общего образования не может быть молниеносным, и даже в какой-то степени запланированным. Но главный вывод, который обязаны сделать все участники образовательной среды, заключается в том, что не только невозможно, но и опасно считать, что становление личности ребенка, подростка, молодого человека может за пару десятилетий «подстроиться» под требования цифрового сообщества. Наоборот, оно само должно вспомнить и интериоризировать знания, полученные предыдущими поколениями великих педагогов о природе образования как великого кормчего, ведущего новую личность к творческому соединению со всем тем огромным морем Знания, которое сделало человеческое стадо Цивилизацией.

### **Литература**

1. Антропологическая парадигма развития читательской грамотности педагога в условиях реализации обновленных ФГОС общего образования / Громова Л.А. [и др.] // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2022. № 10 (173). С. 150–158.
2. *Воронцова С.С.* Способы обогащения словаря младших школьников в цифровой образовательной среде. // Развитие личности в условиях цифровизации образования: от начальной к высшей школе: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, приуроченной к 45-летию подготовки педагогических кадров для начальной школы в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина, 15–16 октября 2020 года. Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2020. С. 206–210. <http://ippo.selfip.com:85/izvestia/zinoveva-t-i-cifrovizaciya-obrazovan/>

3. *Выготский Л.С.* Психология развития ребенка. М.: Изд. Смысл, 2004. 514 с.
4. *Громова Л.А., Пичугин С.С., Шевелева Н.Н.* Читательская грамотность учителя начальной школы как условие развития профессиональной компетенции. // Международный форум «Технологии и инструменты формирования читательской грамотности и осмысленного чтения. МГОИРО, Могилевский государственный областной институт развития образования, Российская ассоциация международного сотрудничества, Российская государственная детская библиотека (Республика Беларусь, г. Могилев 25–26 октября, 2022.) Журнал «Интерактивное образование», Москва: ООО «А-Приор», 2022. № 4. С.5–8.
5. *Грязнова Е.В., Самохвалова Н.В., Сухарева Н.Б.* Компьютерные игры в развитии дошкольников: достоинства и недостатки // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2020. № 7 (49). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompyuternye-igry-v-razvitii-doshkolnikov-dostoinstva-i-nedostatki> (дата обращения: 23.08.2023).
6. *Зиновьева Т.И.* Цифровизация образования как фактор начального обучения русскому языку // Развитие личности в условиях цифровизации образования: от начальной к высшей школе: материалы Всероссийской научной конференции с международным участием, приуроченной к 45-летию подготовки педагогических кадров для начальной школы в Елецком государственном университете им. И.А. Бунина, 15–16 октября 2020 года. Елец: Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина, 2020. С. 206–210. <http://ippo.selfip.com:85/izvestia/zinoveva-t-i-cifrovizaciya-obrazovan/>
7. *Пичугин С.С., Громова Л.А.* Культура диалога в цифровой среде общего образования. // Диалог культур. Культура диалога: цифровые коммуникации. Материалы Третьей международной научно-практической конференции. Редколлегия: Л.Г. Викулова (отв. ред.) [и др.]. Москва, 2022. С. 92–96.
8. *Пичугин С.С., Громова Л.А.* Функциональная грамотность в условиях реализации требований обновленных ФГОС: noblesse oblige современного педагога. // Школьные технологии, № 3, 2023. с.6–12
9. *Третьякова В.С., Церковникова Н.Г.* Цифровое поколение: потери и приобретения // Профессиональное образование и рынок труда. 2021. № 2. С. 53–65. doi:10.52944/PORT.2021.45.2.004

#### **Информация об авторах**

*Громова Любовь Анатольевна*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры общеобразовательных дисциплин Академии социального управления (ГБОУ ВО МО АСОУ), г. Мытищи, Московская обл., Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6076-3435>, e-mail: [gromoval@mail.ru](mailto:gromoval@mail.ru)

*Пичугин Сергей Сергеевич*, доцент, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогических технологий непрерывного образования Института непрерывного образования Московского городского педагогического университета (ГАОУ ВО МГПУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6063-8573>, e-mail: [pichugin@mgpu.ru](mailto:pichugin@mgpu.ru)

## Psychological and Pedagogical Issues of Creating Digital Resources for General Education

***Lyubov A. Gromova***

Academy of public administration (ASOU), Mytishchi, Moscow region, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6076-3435>  
e-mail: [gromovala@mail.ru](mailto:gromovala@mail.ru)

***Sergey S. Pichugin***

Moscow City Pedagogical University (MCPU), Moscow, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6063-8573>  
e-mail: [pichugin@mgpu.ru](mailto:pichugin@mgpu.ru)

The article discusses the urgent need to coordinate the methods of digitalization of education and the requirements of classical didactics. The presence of physiological and psychological disorders of students' health during distance learning is noted. Several psychological and pedagogical issues are considered, the solution of which should be a priority when creating digital educational resources, but often escapes the attention of the creators. In particular, this is a discrepancy between the age characteristics of students for whom the content of digital resources is designed, for example, the features of the difference between the influence of computer games and the leading role of social play in the development of a preschooler's personality. The problem of weak interpersonal communication when participating in online learning is particularly noted, which seriously reduces the effectiveness of learning in adolescence. The necessity of reducing such a negative effect of digital learning as limiting the formation of vocabulary is discussed. Problems in this area when evaluating training in a test form have been considered for a long time. It is proposed to solve the problem by increasing the volume and complexity of the texts presented, choosing texts that are diverse in form and style. Moreover, it is important that at least part of the work on the text takes place outside the digital environment, with a paper book, which will help the student learn to concentrate on the process of acquiring knowledge, concentrate, master himself. The article states that it is dangerous to believe that the formation of the personality of a child, teenager, or young person can "adjust" to the requirements of the digital community in a couple of decades. On the contrary, it itself should recall and internalize the knowledge gained by previous generations of great teachers about the nature of education.

**Keywords:** leading activity; negative effects of digital learning; content of education.

**For citation:** Gromova L.A., Pichugin S.S. Psychological and Pedagogical Issues of Creating Digital Resources for General Education // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles*

*of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 662–672 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

***Information about the authors***

*Lyubov A. Gromova*, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of General Education Disciplines of the Academy of Public Administration (GBOU IN MO ASOU), Mytishchi, Moscow region, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-6076-3435>, [gromovala@mail.ru](mailto:gromovala@mail.ru)

*Sergey S. Pichugin*, Associate Professor, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Pedagogical Technologies of Continuing Education of the Institute of Continuing Education of the Moscow City Pedagogical University (MCPU), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-6063-8573>, e-mail: [pichugin@mgpu.ru](mailto:pichugin@mgpu.ru)

15.00.00

## **Онлайн и офлайн навыки коммуникации как актуальный объект исследования в академической среде**

**Дмитренко В.Е.**

Белорусский государственный университет (БГУ)

г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6639-6736>

e-mail: violetmermaid@yandex.by

**Плескачева Н.М.**

Республиканский институт высшей школы (РИВШ)

г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9720-9560>

e-mail: plesk30@tut.by

В статье рассматриваются навыки онлайн и офлайн коммуникации, их отличительные черты и восприятие их студентами высших учебных заведений на разных ступенях обучения. Авторы сделали сравнительный анализ современных иностранных исследований на тему навыков онлайн и офлайн коммуникации, проведённых в академической среде. В статье показана специфика навыков онлайн и офлайн коммуникации, основанная на научных исследованиях зарубежных авторов. Обосновывается важность формирования навыков онлайн и офлайн коммуникации на уровне высшего образования у студентов любой специализации. Авторы подчёркивают необходимость наличия навыков онлайн и офлайн коммуникации в связи со смешанным обучением, где присутствует очный (онлайн) и офлайн форматы. Проанализированы результаты исследований и озвучены выводы и умозаключения, связанные с полученными результатами. Актуальность темы рассматривается авторами в контексте современных реалий развития общества, таких как цифровизация, глобализация, ввиду чего статья будет полезна для студентов как гуманитарных, так и технических направлений, а также для молодых специалистов независимо от сферы занятости. Статья представляет научный интерес для специалистов, занятых в сфере образования, психологии, педагогической психологии.

**Ключевые слова:** навыки онлайн коммуникации, навыки офлайн коммуникации, коммуникация, коммуникативные навыки, общение.

**Для цитаты:** *Дмитренко В.Е., Плескачева Н.М.* Онлайн и офлайн навыки коммуникации как актуальный объект исследования в академической среде // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании

(ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 673–683 с.

Изучение навыков онлайн коммуникации, наряду с навыками офлайн коммуникации, стало первостепенной задачей в связи с распространением новой формы общения в академической среде, обусловленной все более частым использованием социальных сетей. Согласно Справочнику коммуникативных навыков, при оценке компетентности необходимо учитывать реализацию трех основных групп навыков: когнитивных, технических и коммуникативных [6]. Эта «триада навыков» должна быть полной для достижения определенного уровня компетенций, т.е. базы знаний в профессии, специализированных практических приемов, необходимых для данной сферы деятельности, а также способности эффективно взаимодействовать с обществом. В настоящее время для достижения личного и профессионального успеха профессиональные навыки или жесткие навыки должны развиваться вместе с коммуникативными навыками, которые являются составной частью гибких навыков. Отличное владение навыками общения, особенно устного, значительно улучшает их. Навыки устной коммуникации и презентации считаются одними из важнейших факторов, способствующими карьерному продвижению и определяющими успех или неудачу студента в будущем профессиональном росте.

Навыки, связанные с эмоциональным интеллектом, публичными выступлениями и социальным взаимодействием, стали ключевыми в процессе профессионального развития. Навыки письменной коммуникации, наличие критического мышления и навыков решения проблем также играют важную роль в формировании личности современного востребованного специалиста. Навыки эффективной коммуникации предполагают четкое выражение своего мнения и принятие мнения другого человека, иными словами ассертивность. Оптимальная среда для обучения коммуникативным навыкам предполагает создание специальных условий обучения, автономность и саморефлексию обучающихся. Важно, чтобы университеты предлагали специальные мероприятия по развитию коммуникативных навыков студентов, чтобы они могли адаптироваться к вызовам глобализации мира [10]. Таким образом, коммуникация является важнейшим компонентом процесса академического обучения как в очном, так и в онлайн режиме. Исследователи отмечают, что «крайне важно использовать эффективные модели

онлайн коммуникации, чтобы расширить возможности студентов и избежать негативного опыта» [11].

Перед преподавателями стоят следующие основные задачи онлайн образования, чтобы успешно вести занятия и повышать свой профессиональный уровень; они должны демонстрировать педагогические навыки на онлайн занятиях, выполнять управленческие функции, налаживать отношения со студентами и оказывать техническую поддержку.

Различие между навыками офлайн и онлайн коммуникации возникло с появлением новых способов обучения как в академической среде, так и в системе высшей школы. Если говорить об очных курсах, которые предполагают навыки офлайн коммуникации, то преимущество преподавателей состоит в том, что студенты находятся в одном пространстве в одно и то же время, что предоставляет множество возможностей и вариантов для взаимодействия преподавателя со студентами. Онлайн формат требует наличие новых коммуникативных навыков, вместе с тем преподаватели ориентируются исключительно на технологии, облегчающие взаимодействие. Очевидно, что исследователям и преподавателям необходимо задуматься о том, готовы ли студенты к общению в Интернет, и как лучше поддержать их, чтобы облегчить взаимодействие. Однако существует следующий нюанс: даже если студенты не обладают цифровой компетентностью, тот факт, что они являются «носителями цифровых технологий», облегчает их переход к онлайн-образованию и помогает им легче адаптироваться по сравнению с преподавателями.

Онлайн коммуникация – особый вид общения, который строится на основе определённых компьютерных технологий. Цели онлайн коммуникации многочисленны и могут быть объединены в пять категорий: развлечение, поддержание отношений, социальная компенсация, социальная интеграция и знакомство с людьми [9]. Метафорически можно сказать, что общение в Интернете похоже на общение «внутри коробки», а общение вне коробки – на общение «снаружи коробки». «Внутри коробки» означает, что мы находимся под контролем, а «вне коробки» раскрывает нас перед другими. Онлайн коммуникация – это специализированный тип, преимущественно технический и стандартизированный, в то время как офлайн коммуникация – творческий и социально-эмоциональный.

Общение «лицом к лицу» является синхронным, поскольку происходит, когда коммуникант и реципиент находятся в одном и том же месте в одно и то же время. Такая форма общения позволяет коммуниканту и реципиенту замечать такие сигналы-подсказки,



как выражение лица и тон голоса, что добавляет контекст к вербальному сообщению. При общении в Интернет взаимодействующим лицам не обязательно находиться в одном и том же месте в одно и то же время, что позволяет преодолеть барьеры, присущие общению лицом к лицу. Существует личное общение, под которым понимается общение между двумя или более людьми, и неличное общение, под которым понимается общение, опосредованное технической средой. Онлайн коммуникация предполагает больший контроль над самопрезентацией, большую анонимность, менее воспринимаемый социальный риск, меньшую степень раскрытия и социальной ответственности перед другими по сравнению с традиционным общением «лицом к лицу» [4]. Рисунок 1 демонстрирует ключевые аспекты офлайн и онлайн коммуникации.



*Рис. 1. Ключевые аспекты офлайн и онлайн коммуникации*

Процесс общения с учащимися в Интернет требует большего планирования, чем общение с учащимися лицом к лицу. Основное преимущество общения лицом к лицу заключается в том, что преподаватель может использовать язык тела и мимику для передачи информации учащимся. Невербальные сигналы помогают преподавателю адаптировать преподавание к потребностям учащихся. В случае онлайн общения у преподавателя нет возможности использовать язык тела, чтобы помочь учащимся взаимодействовать. В онлайн общении отсутствуют естественные невербальные и экспрессивные сигналы, которые присутствуют при физическом общении «лицом к лицу». Тем не менее, онлайн общение приносит пользу процессу

преподавания и обучения в академической среде, поскольку создает реальное взаимодействие между студентами и преподавателями и способствует распространению и быстрому доступу к информации. Виртуальное общение помогает студентам и преподавателям налаживать контакты и поддерживать связь с коллегами. Студенты имеют возможность общаться в режиме онлайн с помощью Интернета, чтобы укрепить отношения, которые они уже установили с друзьями в реальном мире. Наряду с преимуществами, которые дает общение в Интернете, следует отметить и долгосрочные эффекты. В краткосрочной перспективе общение в Интернете может снижать или регулировать социальную тревожность, однако в долгосрочной перспективе уверенность в общении с другими людьми за пределами Интернет может быть подорвана [2].

Знание преимуществ и недостатков онлайн коммуникации в сравнении с офлайн коммуникацией важно для определения способов эффективного взаимодействия со студентами. Ввиду этого исследования, посвященные изучению отношения студентов к онлайн коммуникации, становятся все более распространенными по мере использования ими сети Интернет и социальных сетей. Если ранее основное внимание уделялось оценке навыков офлайн коммуникации, то в последних исследованиях фокус внимания направляется на онлайн коммуникацию в академической среде.

Целью исследования А.А. Джейхана, проведенного среди студентов, было проверить, различаются ли коммуникативные навыки, воспринимаемые испытуемыми, в зависимости от основных целей использования сети Интернет. По результатам исследования было выявлено, что навыки эффективного общения являются необходимыми для установления эффективных межличностных отношений с людьми [3].

Есть исследования, которые акцентируют внимание на этических проблемах, связанных с онлайн общением студентов и преподавателей в университетской среде [9]. Особый интерес представляют исследования, направленные на измерение корреляций между предпочтениями онлайн коммуникации и социальными навыками, также, как и различными измерениями личности. Согласно полученным результатам, участники, предпочитающие онлайн коммуникацию, воспринимались как менее социально подкованные, чем те, кто предпочитал взаимодействие лицом к лицу. Онлайн взаимодействие предпочитают люди, которым не хватает навыков самопрезентации, что может привести к увеличению компульсивного использования сети Интернет, вызывающего негативные

последствия. Отсутствие социальных навыков может predispose человека к развитию предпочтения коммуникации в сети Интернет. Также была обнаружена умеренная положительная связь между предпочтением онлайн взаимодействия и желанием познакомиться с людьми, выражать свои чувства и мнения [8].

Уделим особое внимание исследованию, проводившемуся в университете Василе Александри г. Бакэу. Целью исследования являлось выявление различий между навыками онлайн и офлайн коммуникации у студентов. В исследовании приняли участие 402 студента бакалавриата и магистратуры различных направлений подготовки, таких как педагогические науки, филология, коммуникации и связи с общественностью. Также были рассмотрены различия между студентами, готовящимися к педагогической деятельности, и студентами, не участвующими в программе психолого-педагогической подготовки [1].

Подавляющее большинство участников составили женщины (90 %) в возрасте от 19 до 25 лет (43 %). Распределение по месту жительства было (следующим): 60 % студентов – городские жители, 40 % – сельские. Большинство участников были студентами бакалавриата (75 %), меньше – магистратуры (25 %). Кроме того, большинство ответили, что готовились к преподавательской деятельности (76 % против 24 %).

Оценка проводилась на основе шкалы навыков онлайн и офлайн общения, включающей четыре компонента: общительность, декодирование эмоций, самораскрытие и ассертивность (шкала Манцураниса). Выбор шкалы обусловлен ее понятностью с точки зрения онлайн и офлайн измерений, необходимых для формирования коммуникативных навыков у подростков и молодых людей. Результаты статистического анализа, проведенного с целью определения наличия значимых различий в коммуникативных навыках студентов при онлайн и офлайн типах обучения, показал, что по всем четырем конструктам наблюдались значимые различия. Значимые различия наблюдались в основном между студентами бакалавриата и магистратуры, где студенты бакалавриата показали более высокие средние ранги по конструктам «Общительность и распознавание эмоций в онлайн и офлайн режимах», «Ассертивность в режиме онлайн» и «Самораскрытие в режиме офлайн». Анализ статистических данных позволил получить следующие результаты: значимо более высокая общительность в онлайн; значимо более высокая ассертивность в онлайн; значимо более высокое обнаружение эмоций в офлайн; значимо более высокое самораскрытие

в офлайне; студенты бакалавриата имеют значимо более высокие онлайн-навыки, чем студенты магистратуры; существует множество различий между различными специальностями.

В целом по результатам прослеживается тенденция к восприятию очного (офлайн) обучения как более позитивного, чем онлайн обучение, с точки зрения социального присутствия, взаимодействия, удовлетворенности и общего качества. Несмотря на то, что онлайн занятия могут быть удобны с точки зрения экономии времени, и преподаватели, и студенты считают их менее эффективными и структурированными по сравнению с аудиторным обучением. Студенты сочли образовательный процесс в онлайн формате менее ценным, чем традиционный очный. Студенты предпочитают использовать электронные учебные платформы в сочетании с традиционным очным обучением для облегчения образовательного процесса. Кроме того, данные исследования свидетельствуют о значительно более высоком уровне онлайн ассертивности у студентов университета, демонстрируя тот факт, что те студенты, которые чаще участвуют в онлайн деятельности, демонстрируют значительно более высокий уровень ассертивности.

Еще одно следствие касается того, как коммуникативные навыки студентов влияют на будущий процесс эффективной профессиональной интеграции. Нереалистичная оценка студентами навыков онлайн коммуникации может повлиять на их доступ к различным профессиям, связанным с использованием информационно-коммуникационных технологий, а также на эффективность принятия образовательных решений. Все это свидетельствует о важности оценки навыков онлайн коммуникации студентов вузов для выявления уровня ассертивности и общительности в онлайн среде на групповом уровне [5].

Результаты исследования, предложенного Л. Юраковичем и др., свидетельствуют о положительном отношении студентов к общению с преподавателями в рамках онлайн обучения. Объяснение такого положительного отношения связано с навыками преподавателей университетов в области онлайн преподавания, а также с цифровыми навыками и компетенциями студентов в результате использования социальных сетей [7].

Изучив иноязычные статьи на тему анализа проведенных исследований, авторы могут сделать следующие умозаключения. В условиях всепоглощающей информатизации, цифровизации и глобализации общества нарастает естественная необходимость в более широком использовании сети Интернет для коммуникации. Онлайн

общение продиктовано и удобством, к нему зачастую прибегают, даже находясь в общем физическом пространстве, будь то стены одной организации, аудитория в университете либо проживание в одном городе, где личная встреча также имеет место быть. В целом наблюдается тенденция к отдаче предпочтения средствам онлайн коммуникации среди студентов нового поколения. Наблюдается дисбаланс между стремлением к такому формату взаимодействия среди студентов и отсутствием эффективных инструментов для его реализации с точки зрения комфорта общения в этой среде и достижения целей коммуникации между общающимися. В связи с этим встаёт острая необходимость в формировании навыков не только офлайн, но и онлайн коммуникации. Развитие навыков онлайн коммуникации позволит студентам общаться в сети более эффективно и разумно комбинировать онлайн общение с офлайн коммуникацией ввиду того, что оба формата имеют свои характерные преимущества.

#### **Литература**

1. *Caplan S.E.* A social skill account of problematic Internet use. [Электронный ресурс] // Journal of Communications. 2005. Vol. 55. No. 4. P. 721–736. DOI: 10.1111/j.1460-2466.2005.tb03019.x.
2. *Caplan S.E.* Preference for online social interaction: A theory of problematic internet use and psychosocial well-being // Communication Research. 2003. Vol. 30 (6). P. 625–648. DOI: 10.1177/0093650203257842.
3. *Ceyhan A.A.* University Students' Problematic Internet Use and Communication Skills according to the Internet Use Purposes // Educational Sciences: Theory & Practice. 2011. Vol. 11(1). P. 69–77.
4. *Esfandiari N.; Nouri A.; Golparvar M., Yarmohammadian, M.H.* The relationship between social anxiety and online communication among adolescents in the city of Isfahan, Iran // International Journal of Preventive Medicine. 2013. Vol. 4(4). P. 390–395.
5. Evaluation of Online and Offline Skills in Higher Education. [Электронный ресурс] // MDPI Open Journal Access. URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/24/17039> (дата обращения: 09.09.2023).
6. *Hargie O.* The Handbook of Communication Skills. Routledge: New York, NY, USA, 2019.
7. *Juraković L.; Tatković, S.; Radulović, P.* Students' Attitudes Towards Online Teaching and Communication During the Coronavirus Pandemic // Journal of Learning Development. 2022. Vol. 9(2). P. 253–266. DOI: 10.56059/jl4d.v9i2.619.
8. *Mățã L.* Ethical Rules of Online Communication Between University Teachers and Students // Ethical Use of Information Technology in Higher Education (Mățã L. Ed). Springer: Singapore, 2022. H. 99–112.

9. *Peter J., Valkenburg P.M., Schouten A.P.* Characteristics and motives of adolescents talking with strangers on the Internet // *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*. 2006. Vol. 9(5). P. 526–530. DOI: 10.1089/cpb.2006.9.526.
10. *Sabbah S., Hallabieh F., Hussein O.* Communication Skills among Undergraduate Students at Al-Quds University // *World Journal of Education*. 2020. Vol. 10. No. 6. P. 136–142. DOI: 10.5430/WJE.V10N6P136.
11. *Vlachopoulos D., Makri A.* Online communication and interaction in distance higher education: A framework study of good practice // *International Review of Education*. 2019. No. 65. P. 605–632. DOI: 10.1007/s11159-019-09792-3.

**Информация об авторах**

*Дмитренко Виолетта Евгеньевна*, старший преподаватель кафедры английского языка гуманитарных факультетов факультета социокультурных коммуникаций, Белорусский государственный университет (БГУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6639-6736>, e-mail: [violetmermaid@yandex.by](mailto:violetmermaid@yandex.by)

*Плескачева Наталья Михайловна*, кандидат психол. наук, доцент, доцент кафедры психологии и педагогического мастерства ГУО «Республиканский институт высшей школы» (РИВШ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9720-9560>, e-mail: [plesk30@tut.by](mailto:plesk30@tut.by)

## Online and Offline Communication Skills as a Relevant Object of Research in the Academic Environment

***Violetta E. Dmitrenko***

Belarusian State University (BSU), Minsk, Republic of Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6639-6736>

e-mail: violetmermaid@yandex.by

***Natalia M. Pleskachova***

National institute for higher education (NIHE), Minsk, Republic of Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9720-9560>

e-mail: plesk30@tut.by

The article deals with online and offline communication skills, their distinctive features and their perception by higher education students at different levels of education. The authors made a comparative analysis of modern foreign research on the topic of online and offline communication skills conducted in the academic environment. The article shows the specificity of online and offline communication skills based on the scientific research of foreign authors. The article substantiates the importance of online and offline communication skills formation at the level of higher education for students of any specialization. The authors emphasize the necessity of online and offline communication skills in connection with blended learning, where face-to-face (online) and offline formats are present. Research findings are analyzed and conclusions and inferences related to the findings are voiced. The relevance of the topic is considered by the authors in the context of modern realities of society development, such as digitalization, globalization, in view of which the article will be useful for students of both humanitarian and technical directions, as well as for young specialists regardless of the sphere of employment. The article is of scientific interest for specialists engaged in education, psychology, pedagogical psychology.

***Keywords:*** online communication skills, offline communication skills, communication, communicative skills, communication.

**For citation:** Dmitrenko V.E., Pleskachova N.M. Online and Offline Communication Skills as a Relevant Object of Research in the Academic Environment // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 673–683 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the authors***

*Violetta E. Dmitrenko*, Senior Lecturer of the Department of the English Language of the Faculty of Humanities of the Faculty of social and cultural

Communication, Belarusian State University (BSU), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6639-6736>, e-mail: [violetmermaid@yandex.by](mailto:violetmermaid@yandex.by)

*Plescachova M. Natalia*, PhD in Psychology, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Psychology and Pedagogical Skills, National institute for higher education (NIHE), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9720-9560>, e-mail: [plesk30@tut.by](mailto:plesk30@tut.by)



## Возможности формирования у детей 6–7 лет умений анализа и оценки информации

**Дмитриев Ю.А.**

Московский педагогический государственный университет  
(ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4025-514X>  
e-mail: 4230000@rambler.ru

**Калинина Т.В.**

Московский педагогический государственный университет  
(ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4896-2394>  
e-mail: t.kalinina@bk.ru

В статье раскрыты сущность и значение процесса овладения старшими дошкольниками первоначальными информационными умениями в условиях цифрового общества. Рассмотрены особенности формирования умений работы с информацией у детей старшего дошкольного возраста, в частности умений анализировать и критически оценивать получаемую информацию. На основе анализа психолого-педагогической литературы и передового педагогического опыта сформулированы педагогические условия формирования у старших дошкольников информационных умений. Раскрыта роль взрослых в процессе формирования у детей первоначальных информационных умений.

**Ключевые слова:** дети старшего дошкольного возраста, информационные навыки, информационные технологии, информационные компетенции учителей дошкольного образования.

**Для цитаты:** *Дмитриев Ю.А., Калинина Т.В.* Возможности формирования у детей 6–7 лет умений анализа и оценки информации // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г.* / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 684–694 с.

В современном мире человек должен обладать не только базовыми общеучебными умениями (считать, писать, читать и говорить), но и информационными, которые дают возможность осознавать потребность в информации; искать различные источники и пути нахождения новой информации и получать доступ к ней; анализировать, критически оценивать и отбирать актуальные для решения

задач сведения из многообразия полученных данных, сохранять значимую информацию, обменивается ей с другими людьми, при необходимости защищает важную информацию и на основе этого применять на практике для создания новых материальных или духовных продуктов.

Вместе со значительным увеличением интереса общества к информации и повышением ее роли и значения для развития цивилизации, все более осознается объективная необходимость формирования первоначальных основ информационной культуры и информационных умений у детей старшего дошкольного возраста. Почти у каждого дошкольника есть компьютер, планшет или ноутбук, свободный доступ к Интернету. Окружающее нас общество наполнено различными информационными средствами и цифровыми носителями, миром электронных, интерактивных игрушек и игр. Цифровой мир для ребенка дошкольного возраста является сложным объектом познания и связан с расширением видов деятельности ребенка. Возникает ряд новых детских компьютерно-игровых видов деятельности, тесно связанных с цифровыми технологиями (компьютерное конструирование; цифровое творческое экспериментирование; компьютерная деятельность, направленная на развитие определенных навыков и умений).

Как средство познания, компьютер помогает ребенку в психологическом развитии, познании нового, закреплении уже сформированных знаний, умений и навыков, реализации потенциальных творческих возможностей, развитию фантазии, самостоятельности. Цифровая деятельность способствует успешному развитию у детей таких психических новообразований, как развитое воображение, способность к прогнозированию результата действия, проектные качества мышления и др. В целом использование информационных коммуникационных технологий в детской деятельности не только развивает интеллектуальные и творческие способности детей, но и поддерживает очень актуальное для дошкольников *умение самостоятельно приобретать новые знания*. Высший уровень сформированности этого умения выражается в успешном осуществлении всех видов работы с информацией (получении, накоплении, переработке любого рода и практическом использовании, в создании качественно новой информации, ее передаче). Очевидно, что развитие умения самостоятельно приобретать новые знания выходит за рамки дошкольного детства. А в старшем дошкольном возрасте предстоит сформировать первоначальные основы умения работать

с информацией, которые впоследствии положительно повлияют на учебную деятельность ребенка.

Для настоящего времени представляется очень важным теоретическое исследование специфики, сущности и особенностей формирования первоначальных информационных умений у детей 6–7 лет. Можно утверждать, что данные умения будут выступать фундаментом и важнейшей основой для освоения детьми метапредметных умений в период начального обучения в младшем школьном возрасте. Первоначальные информационные умения, формируемые у старших дошкольников на основе развивающейся в этом возрасте произвольности, во многом содействуют приобщению детей к процессу самообразования, творческой познавательной и разным видам креативно окрашенной продуктивной деятельности.

Формирование информационных умений у детей старшего дошкольного возраста способствует адаптации их к реалиям информационного общества: готовность оценивать потребность в информации; определять возможные источники информации; анализировать, отбирать и критически оценивать различные сведения, информационные объекты с вовлечением в данный процесс взрослого (рисунки, аннотации на основе просмотра обучающего мультика или познавательной программы, древа «Источников информации» и т.д.), объединять предметы по общему существенному признаку (классифицировать), устанавливать причинно-следственные связи, аргументировать свою точку зрения, обмениваться полученными сведениями, сохранять и защищать значимую информацию, успешно использовать ее в различных видах деятельности.

В дошкольном возрасте у ребенка формируются представления о получении, обработке и классификации информации (источники, виды, носители информации и т.п.). Сначала ребенок под руководством взрослых анализирует, оценивает, отбирает ранее полученную информацию в соответствии с поставленной перед ним задачей и соотносит с новой задачей. С этой целью развивают мышление у детей дошкольного возраста, используя следующие приёмы:

**Сравнение.** Пользуясь этим приемом, дети учатся устанавливать сходство и различие предметов. Особенность этого приема заключается в основном правиле – сравнивают только те предметы, у которых есть и общие признаки, и различия.

**Анализ и синтез** – это связанные друг с другом приёмы. Во время анализа ребёнок мысленно разделяет на части рассматриваемый предмет. Синтез позволяет так же мысленно соединить предмет обратно в одно целое.

**Классификация** – прием для мысленного разделения на классы предметов, по наиболее существенным признакам.

**Абстрагирование и Обобщение** объединяются в неразрывный процесс. В результате ребёнок получает представления об общих понятиях.

**Абстрагирование** – мысленное выделение общих или заданных свойств рассматриваемых предметов. Результат абстрагирования называют абстракцией. С помощью этого приема ребёнок мысленно выделяет общие или существенные признаки и объединяет исследуемые предметы в группы. Причем, признаки одних и тех же предметов могут меняться. Например, ребенок рассматривает ряд повторяющихся разноцветных геометрических фигур. И по заданию педагога сначала отбирает все зеленые фигуры, а потом только кубики. Сложность заключается в том, чтобы не замечать признаки, несущественные в данный момент. В процессе обобщения ребёнок ищет во всех предметах что-то общее, отвлекаясь от незначимых на данный момент признаков отдельных предметов.

**Конкретизация** – приём, с помощью которого ребёнок совершает мысленный переход от более общего к менее общему, от общего к единичному. То есть всесторонне познаёт единичные (конкретные) предметы. Процесс конкретизации противоположен процессам абстрагирования и обобщения.

Все эти приёмы важны для формирования у ребенка умений критически оценивать, интегрировать и синтезировать информацию, замечать сходства и различия в информации, делать выводы из полученной информации. Результатом такой работы станет изменение качества обобщений. То есть ребенок, накапливает определенную информацию на основании своеобразных умозаключений, построенных на анализе своего опыта и установлении аналогии знакомого с неизвестным.

Очевидно, что дошкольный период является наиболее благоприятным для формирования информационных умений, благодаря высокой познавательной мотивации и готовности к познанию. Дошкольник не просто воспринимает разнообразную информацию, но учится рассуждать, анализировать, находить и выделять главное и делать выводы.

Информатизация дошкольного уровня образования содействует формированию у подрастающего поколения новых компетенций и информационных умений, необходимых для комфортной жизни в цифровом мире, активно использующем современные информационные технологии в разных сферах жизни. Информационные

умения позволяют обеспечить динамическое развитие личности ребенка, его успешную социализацию, нравственное становление, формирование целостного восприятия мира, людей и самого себя.

Под информационными умениями традиционно понимаются умения по поиску, анализу и критической оценке, отбору, сохранению, обмену и передаче, защите, а также использованию информации в разных видах деятельности познавательной, продуктивной творческой и др. В связи с этим, дошкольнику важно уметь сначала совместно со взрослыми, а затем и самостоятельно вести поиск информации по заданным условиям или собственному замыслу, отбирать, анализировать, сохранять (при необходимости защищать) и передавать ее, реализовать полученные знания в различных видах деятельности.

Все это объективно актуализирует сопровождение и контроль информационного опыта детей со стороны взрослых.

Одной из актуальных и важнейших задач для современного педагога ДОО является овладение информационной компетентностью, актуализируется его готовность к использованию современных технологий дошкольного образования для того, чтобы познакомить детей с важнейшими информационными умениями для успешной реализации познавательной деятельности и подготовить к самообразованию по всем пяти направлениям образовательной деятельности ФГОС ДОО [7].

Мы можем «условно» выделить пять основных этапов развития информационных умений у детей дошкольного возраста:

Первый этап посвящен формированию у детей познавательной мотивации; умениям правильно понять информационный запрос (осознать цели и критерии поиска информации); выбрать и оценить источник информации.

На втором этапе «...дошкольник под руководством взрослых, и затем самостоятельно осуществляет поиск информации в соответствии с поставленной задачей, учится безопасно использовать разные источники и виды информации в процессе общения со взрослыми и сверстниками» [3].

Третий этап очень важен для развития мышления ребенка, поскольку у него формируется первоначальное умение анализа и критической оценки, отбора актуальных для решения проблемы и значимых сведений, обработки информации (выделение главного, определение объема в зависимости от задания).

На четвертом этапе дети изучают разные виды сохранения полученной информации (в виде текстов, рисунков, эскизов, схем и чертежей, пиктограмм, фотографий; звукозаписей и видеозаписей и др.).

На заключительном пятом этапе формируется умение обмениваться и передавать информацию для ее последующего использования в процессе различных видов деятельности (познание, игра, общение, продуктивная творческая деятельность и др.) [3].

Поиск с последующим анализом и оценкой информации означает, что дошкольник готов использовать различные виды информации.

Понимание и преобразование информации означает, что дошкольник овладел первоначальными информационными умениями:

- а) анализа важности и актуальности, оценки пользы и значимости полученной информации, готов разъяснять ее смысл;
- б) критического отношения к поступающей информации и отделения главного от второстепенного, важного от несущественного;
- в) воспроизведения и использования полученной информации [3].

Актуальной для старших дошкольников становится способность к анализу и критической оценке получаемой информации. При этом большое значение имеет возможность использования различных источников информации дошкольниками. У детей важно сформировать «представления о том, что не вся информация является актуальной, правдивой и безвредной. Важно научить ребенка избирательности восприятия получаемой информации» [3].

Критическое мышление ставит своей целью противостояние плохому влиянию и умение преодолевать негативные препятствия. Без него невозможны ни разумный выбор, ни саморазвитие и ни достижение серьезных целей. Задачей критического мышления является нахождение достоверной информации в постоянно увеличивающемся ее потоке. Следует начинать подготовительную работу по развитию критического мышления у детей старшего дошкольного возраста.

Взрослым (педагогу и родителям) необходимо «...формировать предпосылки для развития критического мышления у детей (любопытность, знания, умение видеть взаимосвязи и взаимозависимости процессов и явлений окружающего мира, готовность задавать вопросы, аргументировать свою точку зрения, делать выводы, анализировать информацию)» [3].

Старшие дошкольники с помощью педагогов ДОО и родителей успешно овладевают следующими информационными умениями:

- 1) Искать и извлекать, отбирать актуальную информацию (наблюдение, чтение, слушание, живое общение, умения задавать вопросы, поиск интересных сведений в Интернете и др.), к примеру, дошкольник от воспитателя ДОО и сверстников может получить значимую для него информацию в процессе общения с ними.
- 2) Анализировать ценность сведений, оценивать их пользу и значимость для решения поставленной задачи. Сохранять найденную

важную информацию (защищать от потери, случайной утраты), обмениваться ей. Перерабатывать информацию (структурировать, располагать в нужной логической последовательности, отбирать более значимую для решения поставленной задачи и последующего практического применения. Например, при проведении занятия «Что такое информация и ее источники?», его итогом может служить создание каждым из ребят своего собственного рисунка, в котором они изобразили те источники, из которых могут получить нужные сведения.

- 3) Изменять, преобразовывать информацию из одного вида в другой (текст, рисунок, чертеж, схема, пиктограмма, инструкционная карта и др.). Например, одним детям нравится какие-либо интересные сведения зарисовывать, другим – рассказывать о них, третьим – графически оформить, записывать эту информацию в силу своих особенностей.
- 4) Применять информацию на практике в разных видах деятельности. Области использования и практическое применение информации означает, что дошкольник умеет: придавать смысл информации, задавая тем самым различные вопросы для получения ответа; сравнивать имеющуюся у него информацию с новой, анализировать и делать выводы; применять информацию для решения поставленной задачи [1;5;6;8].

Основная направленность формирования информационных умений в старшем дошкольном возрасте может заключаться в правильной интерпретации ребенком современной картины мира.

Наблюдения окружающей действительности, эксперименты, проектная деятельность, чтение познавательной литературы, творческие игры помогают педагогам и родителям научить детей сравнивать объекты и явления, обобщать и анализировать полученную информацию, творчески ее использовать в разных видах деятельности. При этом взрослые должны осознавать, что способности у ребенка старшего дошкольного возраста в области упорядочивания информации еще не полностью сформированы, а объем потока информации очень велик.

Для формирования информационных умений педагоги и родители могут успешно использовать:

- 1) Беседы на познавательные темы, благодаря которым происходит развитие мышления ребенка и улучшается восприятие информации. Форма беседы может быть задана определенной темой или историческая, где объясняется происхождение и развитие,

например, коммуникационных технологий (устное слово, книга, телефон, телеграф, радио, телевидение, Интернет).

- 2) Проведение компьютерных тематических недель, викторин, конкурсов, творческих проектов детей с участием родителей.
- 3) Подготовку выставки, украшенной детскими компьютерными рисунками. Эти работы отражают представления детей о существующих информационных технологиях и демонстрируют полученные детьми умения и навыки информационной деятельности.
- 4) Интерактивные игры. Использование интерактивных технологий значительно повышает мотивацию ребенка в процессе обучения, создает хорошую атмосферу и развивает творческие способности дошкольников. Каждая игра основана на дидактическом материале. Эти игры могут быть эффективными для закрепления любой пройденной темы. Например: игры, знакомящие детей с цифровым миром: «Полезьа и вред от компьютера», «Полезные источники информации» и т.д.; игры с использованием презентаций или интерактивных досок могут дополнить любое занятие, сделав его интересным и занимательным. Примером такой игры может быть викторина: «Кто назовет больше источников информации» и т.д. [3].

Такие виды работ формируют у детей, например, умения анализировать, оценивать и критически относиться к информации, строить умозаключения на основании полученных сведений.

Родители дошкольников могут содействовать процессу успешного формирования информационных умений у детей. При этом необходимо учитывать, что родители используют информационные технологии не с целью развлечения, свободного времяпрепровождения, но и для познания ребенком окружающего мира и формирования у него предпосылок для дальнейшего применения в школьном обучении. Родителям рекомендуется создание специальных условий для приобщения детей к жизни в современном цифровом обществе с включением информационных технологий в процесс познавательной деятельности дошкольников.

Можно сделать вывод о том, что информационные умения у старших дошкольников в процессе познавательной деятельности будут формироваться более эффективно если:

1. Познавательная деятельность протекает в правильно организованной предметной среде с компетентным педагогом, заинтересованным во включении в процесс познавательной деятельности информационных технологий в целях адаптации старших дошкольников к реалиям информационного общества.



2. Мотивируется и поддерживается информационная заинтересованность, познавательная активность дошкольника.
3. Занятия по формированию первоначальных информационных умений у старших дошкольников проводятся в увлекательной игровой форме, в форме проектной деятельности, эвристических бесед, решения проблемных ситуаций с применением информационных технологий, современных методических рекомендаций и разработок для развития, воспитания и обучения.
4. Вовлечение родителей старших дошкольников для совместного взаимодействия с педагогом по развитию и совершенствованию информационных умений у детей в условиях ДОО и семьи.

### Литература

1. *Варварикова, С.В.* Использование информационно коммуникативных технологий в ДОУ [Электронный ресурс] // Сборник материалов ежегодной международной научно-практической конференции «Воспитание и обучение детей младшего возраста». 2015. – С. 1–2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionno-kommunikativnyh-tehnologiy-v-dou> (дата обращения: 01.08.2023).
2. *Дмитриев Ю.А., Калинина Т.В., Кротова Т.В.* Информационные и коммуникационные технологии в профессиональной деятельности педагога дошкольного образования (учебно-методическое пособие). М.: МПГУ, 2016. 188 с.
3. *Дмитриев Ю.А., Корягина Л.С.* Информационные умения и их формирование у старших дошкольников // Педагогика и психология образования. 2021. № 4. С. 28–43.
4. *Калинина Т.В., Дмитриев Ю.А.* Содержание и методы формирования основ информационной культуры у старших дошкольников. Москва: МПГУ, 2019. 140 с.
5. *Кольчурин Л.Ю.* Занимательный мир компьютера. Виды информации [Электронный ресурс]: доп. образ. программа. Яшкино, 2011. URL: <http://u4eba.net/sbornikidei/zanimatelnyiy-mir-kompyutera-vidyi-informatsii.html> (дата обращения: 01.08.2023).
6. *Петрова Е.И.* Дети и компьютер [Электронный ресурс] // Философские проблемы информационных технологий и киберпространства. 2012. С. 133–141. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/deti-i-kompyuter> (дата обращения: 01.08.2023).
7. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 г. № 1155 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования» // Российская газета № 6421 от 25 ноября 2013 г.
8. *Старочкина Т.П.* Дошкольники и компьютер [Электронный ресурс] // Дошкольник РФ. URL: <http://дошкольник.рф/ikt-deti/20461-konsultaciya-dlya-roditeley-doshkolniki-i-kompyuter.html> (дата обращения: 01.08.2023).

***Информация об авторах***

*Дмитриев Юрий Александрович*, доктор педагогических наук, профессор, профессор кафедры дошкольной педагогики, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4025-514X>, e-mail: 4230000@rambler.ru

*Калинина Татьяна Валерьевна*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры дошкольной педагогики, Московский педагогический государственный университет (ФГБОУ ВО МПГУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4896-2394>, e-mail: t.kalinina@bk.ru

## Opportunities for the Formation of Information Analysis and Evaluation Skills in Children Aged 6–7 Years

**Yuri A. Dmitriev**

Moscow State Pedagogical University (MPSU), Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4025-514X>

e-mail: 4230000@rambler.ru

**Tatiana V. Kalinina**

Moscow State Pedagogical University (MPSU), Moscow, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4896-2394>

e-mail: t.kalinina@bk.ru

The article reveals the essence and significance of the process of mastering the initial information skills of older preschoolers in a digital society. The features of the formation of information skills in older preschool children, in particular, the ability to analyze and critically evaluate the information received, are considered. Based on the analysis of psychological and pedagogical literature and advanced pedagogical experience, the pedagogical conditions for the formation of information skills in older preschoolers are formulated. The role of adults in the process of formation of children's initial information skills is revealed.

**Keywords:** children of senior preschool age, information skills, information technologies, information competence of a teacher of preschool education.

**For citation:** Dmitriev U.A., Kalinina T.V. Opportunities for the Formation of Information Analysis and Evaluation Skills in Children Aged 6–7 Years // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 684–694 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

**Yuri A. Dmitriev**, Pedagogical sciences Ph.D., professor, pre-school pedagogy department, professor, Moscow State Pedagogical University (MPSU), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4025-514X>, e-mail: 4230000@rambler.ru

**Tatiana V. Kalinina**, Candidate of pedagogical sciences, pre-school pedagogy department, assistant professor, Moscow State Pedagogical University (MPSU), Moscow, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4896-2394>, e-mail: t.kalinina@bk.ru

## **Style mix: стили обучения и когнитивные стили студентов**

### ***Дроздова Н.В.***

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (БГПУ),  
г. Минск, Республика Беларусь  
e-mail: drozdova\_33@mail.ru

### ***Журавкина И.С.***

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (БГПУ),  
г. Минск, Республика Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2227-4267>  
e-mail: irishazhu@mail.ru

### ***Лобанов А.П.***

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (БГПУ),  
г. Минск, Республика Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>  
e-mail: lobanov.ap@outlook.com

Представлены результаты теоретического анализа и эмпирического исследования стилей обучения и когнитивных стилей студентов гуманитарного профиля высшего образования. Стили обучения рассматриваются как индивидуальное сочетание когнитивно-личностных свойств, обеспечивающих понимание и мышление (Г. Лефрансуа), и стилей деятельности (обучения / мышления) в контексте теории циклов обучения Д. Колба, с последующей конкретизацией положениями П. Хони и А. Мамфорда. Анализ когнитивных стилей осуществляется на основе теории метастилей и конфигурации когнитивных стилей. Определена структура стилей обучения и профиль когнитивных стилей респондентов. Идентифицированы три группы студентов по конфигурации полюсов когнитивных стилей и выявлено, что студенты помогающих профессий не отличаются по степени выраженности полезависимости и склонности к широкому диапазону эквивалентности. На основе апостериорного критерия конкретизированы различия между выявленными кластерами, что позволяет дифференцировать группы обучающихся и внедрять студентоцентрированные инновационные образовательные технологии.

***Ключевые слова:*** стили обучения, когнитивные стили, метастиль, полюса когнитивного стиля, личностный опросник, профиль обучения.

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке Государственной программы научных исследований Республики Беларусь (ГПНИ) в рамках научного проекта № госрегистрации 20210511.

**Для цитаты:** Дроздова Н.В., Журавкина И.С., Лобанов А.П. Style mix: стили обучения и когнитивные стили студентов // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 695–709 с.

Познавательные стили – это тонкие инструменты,  
с помощью которых строится индивидуальная «картина мира»

*М.А. Холодная*

## Введение

С точки зрения когнитивной психологии нет принципиального различия между познанием и образовательной практикой. Впрочем, если и есть какие-либо различия, то они сводятся к соотношению доли известной и неизвестной информации в познавательном и образовательном процессах. Познание предполагает наличие более высокого уровня информационной новизны. В то же время объемы личной осведомленности могут быть соизмеримы. Кроме того, эффективность познания и обучения зависит не только от образованности (функциональной грамотности) когнитивного агента, его научной и академической компетентности, но и от стилевых параметров переработки поступающей из вне информации и усвоения знаний.

В общем контексте стилевого подхода принято различать стили обучения (учения, мышления) и когнитивные стили (впрочем, L.F. Zhang использует термин «когнитивный стиль обучения» [20]). Исследования стилей обучения достаточно полно представлены в работах зарубежных (Р. Брэмсон, Д. Колб, А. Мамфорд, Р. Стернберг, А. Харрисон, П. Хони, Э. Грегорк, L.F. Zhang) и отечественных (А.К. Белоусова, Н.В. Дроздова, А.Д. Ишков, А.П. Лобанов, Н.П. Радчикова, Е.А. Суроедова, О.А. Халифаева) психологов [10; 11; 13]. Так, Р. Стернберг под стилем мышления / обучения понимает способ реализации способностей познающего [3], а Г. Лефрансуа – индивидуальное сочетание когнитивно-личностных свойств, обеспечивающих понимание и мышление субъекта образования [6]. Е.А. Суроедова изучала стили мышления в связи со склонностью студентов к инновационной деятельности [14]. Она установила, что предикторами готовности к инновационной

деятельности студентов выступают реалистический и критический стили. О.А. Халифаева с коллегами обнаружили прямую взаимосвязь показателей стиля теоретика с принятием целей обучения и академическими достижениями студентов [16].

К стилям обучения принято относить и способы усвоения информации Э. Грегорка. Согласно его концепции, речь может идти о четырех таких стилях: о двух конкретно- и абстрактно-произвольных и двух конкретно- и абстрактно-последовательных. При этом установлено, что конкретно-последовательный стиль усвоения информации студентами гуманитарного вуза значимо коррелирует с их стилями обучения «деятельность» и «прагматик», а конкретно-произвольный и абстрактно-последовательный стили – только «прагматик» (по Д. Колбу) [12]. Д.В. Ластовенко утверждает, что студенты гуманитарного профиля обучения имеют более высокие показатели конкретно-произвольного и конкретно-последовательного стилей усвоения информации, а технического профиля – абстрактно-последовательного стиля [5].

Т.А. Гаврилова и И.А. Лещева, исходя из общего положения о том, что субъекты образовательного процесса являются аналитиками (теми, кто извлекает информацию) или экспертами (теми, кто владеет информацией), экспериментально установили факт влияния на построение онтологий (концептуальных иерархических моделей) эксперта таких когнитивных стилей, как полезависимость – полнезависимость, узость – широта категории и импульсивность – рефлексивность [2].

Впрочем, обсуждение стилей обучения было бы неполным, если не касаться публикаций, в которых их роль, например, в области образования или считается малоэффективной, или даже категорически отрицается. Так, Скотт О. Лилиенфельд с соавторами «факт» влияния стиля преподавателя на академические достижения обучающихся считает не более, чем мифом [7; 8]. На наш взгляд, диаметрально противоположные результаты эмпирических исследований стилей обучения можно объяснить нестрогим определением названного выше понятия и, как следствие, невозможностью объективного метаанализа публикаций.

Исследованию когнитивных стилей значительное внимание уделяется в научной школе М.А. Холодной, а также в исследованиях Е.В. Беловол, Е.В. Волковой, В. Колга, Т.В. Корниловой, А.П. Лобанова, Г.В. Парамей, А.Г. Тицкого, Ch. Nosal, J.R. Royce, D.M. Wardell, H. Witkin. М.А. Холодная выделяет полутора десятка когнитивных стилей и определяет их как индивидуально-своеобразные способы переработки информации о своем окружении [17].

В контексте данного исследования особое значение имеет теория метастилей В.А. Колга [9] и научное положение А.Г. Тицкого о ментальном пространстве когнитивных стилей и их конфигурации [15]. В.А. Колга предположил, что полюса когнитивных стилей могут быть сгруппированы в два метастиля: аналитичность – синтетичность. А.Г. Тицкий эмпирически обосновал влияние конфигурации разных полюсов когнитивных стилей на эффективность контроля знаний обучающихся по гуманитарным и техническим дисциплинам. Такой подход к исследованию когнитивных стилей Е.В. Беловол [1, с. 20] называет интегративной тенденцией, противопоставляя ее тенденции аналитической, рассматривающей когнитивные стили не как единую структуру, а как совокупность автономных образований.

Цель нашего исследования заключается в предварительной эмпирической проверке предположения о взаимосвязи стилей обучения и когнитивных стилей в непосредственной образовательной деятельности студентов.

### Метод

В проведенном исследовании приняли участие 72 студента 2 и 3 курсов факультета социально-педагогических технологий, обучающихся по специальностям «Социальная психолого-педагогическая помощь», «Социальная педагогика» и «Социальная работа». В качестве диагностического инструментария были использованы следующие методики: опросник «Стили деятельности» П. Хони и А. Мамфорда (в адаптации А.Д. Ишкова и Н.Г. Милорадовой) [4] и «Когнитивные стили индивидуальности человека» (CPS-Q) В.М. Русалова и Е.В. Волковой [18].

1. Опросник П. Хони и А. Мамфорда основан на теории циклов обучения Д. Колба и позволяет определить степень выраженности четырех стилей обучения: активист или деятель (КА), мыслитель или рефлексирующий (КМ), теоретик (КТ) и прагматик (КП).
2. Тест В.М. Русалова и Е.В. Волковой диагностирует шесть когнитивных стилей с акцентом на их биполярный континуум: полезависимость (ПЗ) – полнезависимость (ПНЗ), узкий (УД) – широкий (ШД) диапазон эквивалентности, ригидность (РК) – гибкость (ГК) познавательного контроля, импульсивность (Им) – рефлексивность (Реф), конкретная (КК) – абстрактная (АК) концептуализация и толерантность (ТН) – нетолерантность (НТ) к нереалистическому опыту.

Выбор диагностического инструментария обусловлен тем, что, во-первых, обе методики являются личностными опросниками; во-вторых, они включают в свою структуру 4 и 12 шкал соответственно, тем самым позволяя составить целостную картину стилей обучения и когнитивных стилей респондентов. Кроме того, методика В.М. Русалова и Е.В. Волковой согласуется с классификацией когнитивных стилей Д. Уорделла и Дж. Ройса [19]. Когнитивный стиль «узкий – широкий диапазон эквивалентности» входит в блок собственно когнитивных стилей; рациональный стиль «полезависимость – полнезависимость» – в блок когнитивно-аффективных стилей и стили «ригидность – гибкость познавательного контроля, «импульсивность – рефлексивность», «конкретная – абстрактная концептуализация» – в блок аффективных стилей.

### Результаты и обсуждение

В результате проведенного исследования установлено (рис. 1), что в выборке студентов гуманитарного учреждения высшего образования доминирует стиль обучения «мыслитель» (29 или 40,28 % респондентов). Далее по степени убывания следуют «теоретик» (13 или 18,06 %), «активист» (9 или 12,5 %) и «прагматик» (4 или 5,56 %). Смешанные стили обучения, в структуре которых одинаково выражены от 2 до 4 стилей, составляют 27,87 % (на их долю приходится 20 респондентов). Исходя из средних показателей выраженности, названных выше стилей (рисунок 1), можно утверждать, что для студентов скорее характерны стили «мыслитель» (7,64) и «теоретик» (7,03), чем «прагматик» (6,43) и «активист» (5,72).

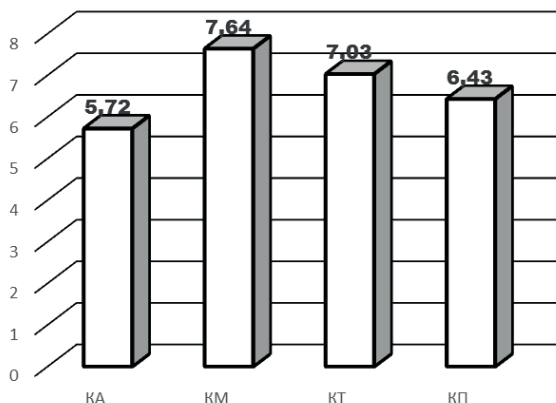


Рис. 1. Показатели выраженности стилей обучения студентов



Коллективный портрет студентов, будущих специалистов помагающих профессий, выглядит следующим образом (рис. 2): студенты скорее полнезависимые (18,85), чем полезависимые (13,02) люди; имеют скорее узкий (18,17), чем широкий (12,31) диапазон эквивалентности; отличаются скорее ригидным (17,33), чем гибким (11,64) познавательным контролем; скорее рефлексивные (17,44), чем импульсивные (12,27); обладают абстрактной (19,00), а не конкретной (17,98) концептуализацией и скорее толерантны (19,23), чем нетолерантны (11,81) к неопределенности (рисунок 2).

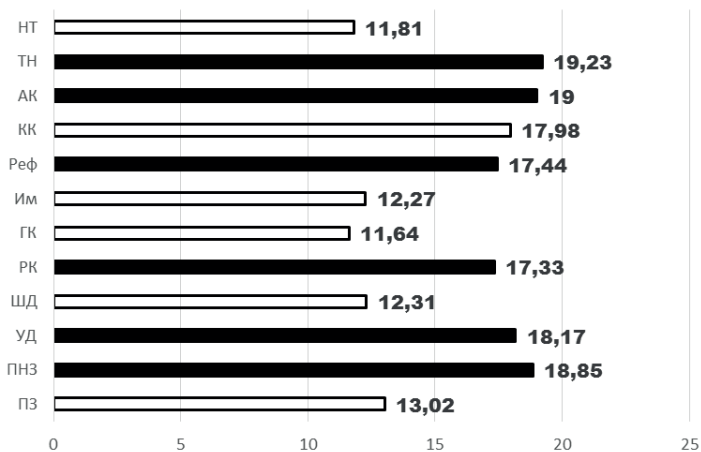


Рис. 2. Структура когнитивных стилей студентов

*Примечание: НТ – нетолерантность к неопределенности, ТН – толерантность к неопределенности, АК – абстрактная концептуализация, КК – конкретная концептуализация, Реф – рефлексивность, Им – импульсивность, ГК – гибкий познавательный контроль, РК – ригидный познавательный контроль, ШД – широкий диапазон эквивалентности, УК – узкий диапазон эквивалентности, ПНЗ – полнезависимость, ПЗ – полезависимость.*

Другими словами, они способны к объективной оценке своих суждений, демонстрируют определенный уровень уверенности в себе, что позволяет в известной степени компенсировать чувство собственной неполноценности, более склонны к исследовательской, чем к практической деятельности. Узкий диапазон эквивалентности детерминирует навыки выделения большого количества групп с малым объемом, что затрудняет процессы обобщения, но способствует анализу учебной информации. Их ригидность приводит к

жесткости в организации познавательного контроля, не способности к смене точки зрения и способа деятельности. В то же время доминирование рефлексивности и толерантности к неопределенности говорят о потенциальной возможности к осмыслению информации и открытости новому опыту. Высокие оценки абстрактной концептуализации могут свидетельствовать о способности к понятийному мышлению, преодолению ситуационного контекста и ориентации на внутренний опыт. Такое сочетание полюсов когнитивных стилей в целом согласуется с теорией метастилей В.А. Колга: четыре полюса (узкий диапазон эквивалентности, абстрактная концептуализация, полнезависимость и ригидность познавательного контроля) входят в структуру аналитического метастиля.

Выполнение методик в разные дни на одном и том же контингенте испытуемых позволяет обнаружить тенденцию «бродяжничества», пропуска занятий активистами по сравнению с другими группами испытуемых. Однако, чем это вызвано: их личностными качествами или привлечением их к нескончаемому потоку мероприятий в учреждениях образования – требует дополнительного исследования. Кроме того, выявлен только один респондент с доминированием нетолерантности к неопределенности (в группе «теоретиков»). Профили когнитивных стилей студентов в целом не отличаются от указанных выше средних значений: доминирующие полюса когнитивных стилей типичного (усредненного) студента не отличаются от их индивидуальных вариаций. Если не принимать в расчет одинаковые значения выраженности двух полюсов одного стиля, то имеют место только четыре случая преобладания гибкого познавательного контроля над его ригидной формой (у двух «мыслителей» и двух теоретиков). У двух респондентов (теоретика и прагматика) доминирует импульсивность. Чаще всего отклонение от среднего характерно для полюса конкретной концептуализации. Полюс конкретной концептуализации имеет более высокие показатели у 3 теоретиков, 3 мыслителей и 1 прагматика. Тем самым, можно предположить, что вариабельность структуры когнитивных стилей чаще всего встречается у респондентов с теоретическим стилем обучения.

Уникальное (наиболее отличающееся от сокурсников) соотношение когнитивных стилей обнаружено у трех студентов: Карины Д. («мыслитель»), Анастасии З. («теоретик») и Сабины М. (прагматик). Карина – человек полнезависимый, с узким диапазоном эквивалентности, гибким познавательным контролем, рефлексивный и имеющий склонность к конкретной концептуализации,

а также толерантный к неопределенности. У Сабины более выражены такие полюса когнитивных стилей, как полнезависимость, узкий диапазон эквивалентности, ригидный познавательный контроль, толерантность к неопределенности (как и у большинства респондентов), но и импульсивность и конкретная концептуализация. Самый яркий случай индивидуальности профиля когнитивных стилей характеризует Анастасию З. В отличие от других студентов она обладает гибким познавательным контролем, конкретной концептуализацией и нетолерантностью к неопределенности.

Факторный анализ позволил выявить три фактора в структуре когнитивных стилей респондентов, объясняющие 60 % общей дисперсии. По первой переменной они могут быть названы: абстрактная (F1) и конкретная (F2) концептуализация и широкий диапазон эквивалентности (F3). Кроме абстрактной концептуализации (0,85), F1 включает толерантность к неопределенности (0,83), гибкость познавательного контроля (0,72), узкий диапазон эквивалентности (0,70), рефлексивность (0,68), полнезависимость (0,48) и импульсивность (-0,41). При этом в один фактор, но с разной направленностью, вошли оба полюса когнитивного стиля «рефлексивность – импульсивность». Он объясняет 30 % общей дисперсии.

F2 содержит всего 4 переменные, в совокупности объясняющие 18 % общей дисперсии. Конкретная концептуализация (0,81) коррелирует с ригидностью (0,79), нетолерантностью к нереалистическому опыту (0,65) и полнезависимостью (0,46). Такая композиция фактора согласуется с положениями Ж. Пиаже о центрации и зависимости познания от конкретики испытуемых на стадии конкретных операций. F3, объясняющий 12 % общей дисперсии, также объединяет 4 переменные: широкий диапазон эквивалентности (0,76), импульсивность (0,51), полнезависимость (0,48) и нетолерантностью к нереалистическому опыту (0,46). Видимо, широкий диапазон эквивалентности – категоризация по принципу выделения малого количества групп с большим содержанием признаков, предопределяет импульсивность, полнезависимость и нетолерантность респондентов.

Кластерный анализ (рис. 3) обнаружил латентную дифференциацию испытуемых, наличие трех групп, а однофакторный дисперсионный анализ – статистически значимые различия между этими группами по всем переменным, кроме полнезависимости и широкого диапазона эквивалентности. Именно эти два полюса можно считать характерными для студентов как будущих специалистов помогающих профессий.

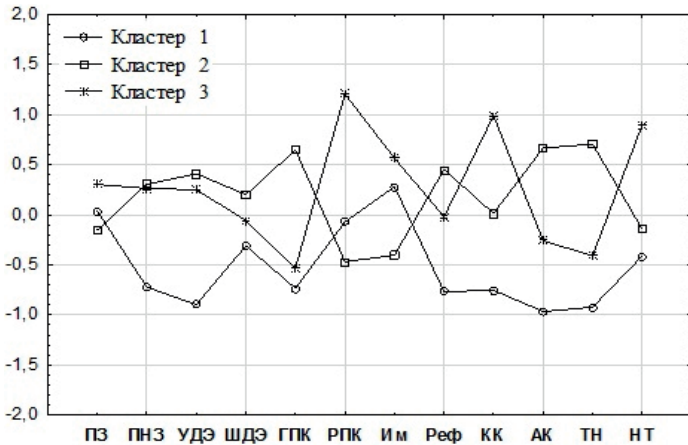


Рис. 3. Три группы респондентов (результаты кластерного анализа), выделенные на основании характерного для каждой группы соотношения полюсов когнитивных стилей

Группа испытуемых (кластер 1) отличается более низкими по сравнению с другими группами показателями полнезависимости (ПНЗ), узкого диапазона эквивалентности (УДЭ), рефлексивности (Репф), конкретной (КК) и абстрактной (АК) концептуализации и толерантности к неопределенности (ТН). Группа из кластера 3 – наибольшей выраженностью трех полюсов когнитивных стилей: ригидный познавательный контроль (РПК), конкретная концептуализация (КК) и нетолерантность к неопределенности (НТ). Группа из кластера 2 имеет более высокие значения гибкого познавательного контроля (ГПК), абстрактной концептуализации и толерантности к неопределенности.

Апостериорный критерий Тьюки позволил произвести попарное сравнение кластеров по результатам тестирования студентов при помощи методики В.М. Русалова и Е.В. Волковой (таблица 1). Такой подход позволил более детально представить различие между кластерами (и типами обучающихся соответственно).

Различия между всеми тремя кластерами обнаружены только по степени выраженности такого полюса когнитивного стиля, как конкретная концептуализация ( $m_1=15,2$ ;  $m_2=18,1$ ;  $m_3=21,8$ ). Полюс характеризует склонность его носителей к черно-белому мышлению, зависимости от статуса и авторитета, а также нетерпимостью к неопределенности. Последнее утверждение подтверждается частично: действительно представители кластера 3 более нетолерантны

к нереалистическому опыту, чем студенты из кластера 1 (0,001) и 2 (0,02). В то же время студенты из второго кластера имеют более высокие показатели толерантности по сравнению со студентами первого и третьего кластеров.

Таблица 1

**Показатели различий между кластерами  
 когнитивных стилей респондентов**

Переменные	Среднее значение			Апостериорный критерий Тьюки		
	Кластер			1-2	2-3	1-3
	1	2	3			
Поленезависимость	16,9	19,7	19,6	0,01		0,04
Узкий диапазон эквивалентности	15,9	19,2	18,8	0,00		0,01
Гибкость	14,9	19,4	15,5	0,00	0,00	
Ригидность	11,2	10,2	15,3		0,00	0,00
Импульсивность	13,3	10,8	14,2		0,05	
Рефлексивность	14,5	19,2	17,4	0,00		
Конкретная концептуализация	15,2	18,1	21,8	0,03	0,02	0,00
Абстрактная концептуализация	16,2	20,8	18,3	0,00	0,01	
Толерантность к нереалистическому опыту	16,4	21,3	18,1	0,00	0,00	
Нетолерантность к нереалистическому опыту	10,8	11,5	14,0		0,02	0,00

У студентов первой группы (кластер 1) по сравнению со второй группой респондентов обнаружены более низкие показатели следующих полюсов когнитивных стилей: Polenезависимость ( $m_1=16,9$ ;  $m_2=19,7$ ;  $p=0,01$ ), узкий диапазон эквивалентности ( $m_1=15,9$ ;  $m_2=19,2$ ;  $p=0,001$ ), гибкость ( $m_1=14,9$ ;  $m_2=19,4$ ;  $p<0,001$ ), рефлексивность ( $m_1=14,5$ ;  $m_2=19,2$ ;  $p<0,001$ ), конкретная ( $m_1=15,2$ ;  $m_2=18,1$ ;  $p=0,03$ ) и абстрактная ( $m_1=16,2$ ;  $m_2=20,8$ ;  $p=0,001$ ) концептуализации. У них также ниже показатели Polenезависимости ( $m_1=16,9$ ;  $m_3=19,6$ ;  $p=0,04$ ), узкого диапазона эквивалентности ( $m_1=15,9$ ;  $m_3=18,8$ ;  $p=0,01$ ) и ригидности ( $m_1=11,2$ ;  $m_3=15,3$ ;  $p=0,001$ ), чем у представителей кластера 3.

Обучающиеся второй группы (кластер 2) имеют более высокие значения следующих полюсов: гибкости ( $m_2=19,4$ ;  $m_3=15,5$ ;  $p<0,001$ ) и абстрактная концептуализация ( $m_2=20,8$ ;  $m_3=18,3$ ;  $p<0,01$ ); более низкие значения ригидности познавательного контроля ( $m_2=10,2$ ;

$m_3=15,3$ ;  $p<0,001$ ), импульсивности ( $m_2=10,8$ ;  $m_3=14,2$ ;  $p<0,05$ ) и конкретной концептуализации ( $m_2=18,1$ ;  $m_3=21,8$ ;  $p<0,02$ ).

Знание общего профиля когнитивных стилей студентов и его конкретизация на примере трех групп имеют непосредственное значение для повышения эффективности образовательного процесса с учетом компетентного подхода и студентоцентрированной образовательной парадигмы.

### **Заключение**

Таким образом, на основе интегративного подхода к исследованию индивидуальных стилей и в соответствии с целью данного исследования осуществлен анализ соотношения стилей обучения и когнитивных стилей студентов. В результате проведенного эмпирического исследования установлено, что среди респондентов встречаются все четыре стиля обучения, при этом доминирует выраженность стиля «мыслитель» и наиболее редко представлен стиль «прагматик». Возможно, такое распределение стилей обучения в выборке можно объяснить спецификой младших курсов и их выбором будущей профессии, не отличающейся прагматическими преимуществами. Кроме того, определен профиль когнитивных стилей и проанализированы его вариации.

Установлено, что студенты способны к объективной оценке своих суждений и более склонны к исследовательской, чем к практической деятельности. В то же время доминирование рефлексивности и толерантности к неопределенности говорят о потенциальной возможности к осмыслению информации и открытости новому опыту. Высокие оценки абстрактной концептуализации свидетельствуют о способности к понятийному мышлению, преодолению ситуационного контекста и ориентации на внутренний опыт. Такое сочетание полюсов когнитивных стилей в целом согласуется с теорией метастилей В.А. Колга: четыре полюса (узкий диапазон эквивалентности, абстрактная концептуализация, полнезависимость и ригидность познавательного контроля) входят в структуру аналитического метастиля.

Идентифицированы три группы респондентов по их конфигурации полюсов когнитивных стилей и выявлено, что студенты помогающих профессий не отличаются по степени выраженности полнезависимости и склонности к широкому диапазону эквивалентности.

Результаты исследования представляют научный (общая неизученность заявленной проблематики) и практический интерес как для самих респондентов, так и для специалистов, осуществляющих

их профессиональную подготовку. В любом случае, образовательный процесс не может быть сведен к одной унитарной технологии, он должен учитывать многообразие стилевых особенностей обучающихся и обучающихся. Упрощение неизбежно ведет к стагнации. Кроме того, наличие выраженных типов респондентов позволяет не впадать во вторую крайность: не абсолютизировать значимость дифференциации и индивидуального подхода.

### Литература

1. *Беловол Е.В.* Когнитивные стили: функциональный подход // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Психология и педагогика. 2007. № 3–4. С. 20–30.
2. *Гаврилова Т.А., Лещева И.А.* Понятийные структуры знаний и когнитивный стиль /// Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2016. Т. 13, № 1. С. 154–176. DOI:10.17323/1813-8918-2016-1-154-176
3. *Григоренко Е., Стриберз Р.* Стили мышления в школе // Вестник МГУ. Серия 14. Психология. 1997. № 2. С. 33–42.
4. *Ишков А.Д.* Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности: монография. М.: Изд-во АСВ, 2004. 224 с.
5. *Ластовенко Д.В.* Когнитивные стили обучения студентов инженерных специальностей // Социально-гуманитарные технологии. 2020. № 1. С. 68–74.
6. *Лефрансуа Г.* Прикладная педагогическая психология. СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. 416 с.
7. *Лилиенфельд С.О.* Лженаука в современной клинической психологии: что это такое и что мы можем с этим сделать // Клинический психолог. 1998. 51 (4). С. 3–9.
8. *Лилиенфельд С.О., Линн С. Дж., Руссио Дж., Бейерстайн Б.Л.* 50 великих мифов популярной психологии. М: Эксмо, 2013. 512 с.
9. *Лобанов А.П.* Психология интеллекта и когнитивных стилей. Минск: Агентство В. Гревцова, 2008. 296 с.
10. *Лобанов А.П., Верамейчик В.Ю.* Сравнительный анализ стилей обучения бакалавров и магистрантов гуманитарного профиля // Педагогическая наука и образование. 2020. № 1 (30). С. 86–89.
11. *Лобанов А.П., Дроздова Н.В., Радчикова Н.П.* Стили обучения в контексте двухуровневой подготовки специалистов // Вышэйшая школа. 2013. № 6. С. 50–56.
12. *Лобанов А.П., Лобик Е.И.* Мышление и обучение студентов: стилевой и индивидуально-типологический подходы // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки: сб. науч. ст.: в 3 ч.; ред. кол. В.А. Гайсёнок [и др.]. Минск: РИВШ, 2022. Ч. 3. С. 176–181.
13. *Лобанов А.П., Радчикова Н.П.* Формирования ментальных репрезентаций в контексте прототипов // Вестник Томского государственного университета. 2011. № 343. С. 180–183.

14. *Суредова Е.А.* Стили мышления как предикторы психологической готовности студентов к инновационной деятельности // Вестник Самарского гос. тех. ун-та. Серия «Психолого-педагогические науки». 2021. Т. 18, № 2. С. 19–30. DOI:10.17673/vsgtu-pps.2021.2.2.
15. *Тицкий А.Г.* Когнитивные стили и учебная деятельность. Минск: ВА РБ, 2017. 203 с.
16. *Халифаева О.А., Колесникова Н.Ю., Тюрина И.Ю., Фадина А.Г.* Взаимосвязь стилей мышления и академической успеваемости студентов // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 7. С. 52–76. DOI:10.17853/1994-5639-2020-7-52-76.
17. *Холодная М.А.* Когнитивные стили: о природе индивидуального ума: учебное пособие. М.: ПЕР СЭ, 2002. 204 с.
18. *Volkova E.V., Rusalov V.M.* Cognitive styles and Personality // Personality and Individual Differences. 2016. V. 99. P. 266–271. DOI:10.1016/j.paid.2016.04.097.
19. *Wardell D.M., Royce J.R.* Toward a Multifactor Theory of Style and Their Relationship to Cognition and Affect // Journal of Personality. 1978. V. 46, № 3. P. 474–505.
20. *Zhang L.F.* Thinking Styles and Cognitive Development // The Journal of Genetic Psychology. 2002. Vol. 163 (2). С. 179–195. DOI:10.1080/00221320209598676.

#### **Информация об авторах**

*Дроздова Наталья Валерьевна*, кандидат психологических наук, доцент, директор Института психологии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: drozdova\_33@mail.ru

*Журавкина Ирина Сергеевна*, старший преподаватель кафедры возрастной и педагогической психологии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2227-4267>, e-mail: irishazhu@mail.ru

*Лобанов Александр Павлович*, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры общей и организационной психологии Института психологии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>, e-mail: lobanov.a@outlook.com



## Style mix: Student Learning and Cognitive Styles

***Nataliya V. Drozdova***

Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Belarus  
e-mail: drozdova\_33@mail.ru

***Irina S. Shuravkina***

Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Belarus  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2227-4267>  
e-mail: irishazhu@mail.ru

***Alexander P. Lobanov***

Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Belarus  
<https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>  
e-mail: lobanov.ap@outlook.com

The results of theoretical analysis and empirical research of learning styles and cognitive styles of higher education humanities students are presented. Learning styles are considered as an individual combination of cognitive-personal properties that provide understanding and thinking (G. Lefransua), and styles of activity (training/thinking) in the context of D. Kolb's theory of learning cycles, with subsequent concretization by the provisions of P. Honi and A. Mumford. The analysis of cognitive styles is carried out based on the theory of metastyls and the configuration of cognitive styles. The structure of training styles and the profile of cognitive styles of respondents are determined. Three groups of students were identified by the configuration of the poles of cognitive styles, and it was revealed that students of helping professions do not differ in the degree of severity of utility dependence and tendency to a wide range of equivalence. Based on the posterior criterion, the differences between the identified clusters were specified, which allows differentiating groups of students and introducing student-centered innovative educational technologies.

**Keywords:** learning styles, cognitive styles, metastyle, cognitive style poles, personality questionnaire, learning profile

**Funding.** The study was carried out with the financial support of the State Program for Scientific Research of the Republic of Belarus (SPSR) within the framework of the scientific project No. State Registration 20210511.

**For citation:** Drozdova N.V., Shuravkina I.S., Lobanov A.P. Style mix: Student Learning and Cognitive Styles // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov,

M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 695–709 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Nataliya V. Drozdova*, PhD in Psychology, Associate Professor, Director of the Institute of Psychology of the Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University (BSPU), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>, e-mail: [drozdova\\_33@mail.ru](mailto:drozdova_33@mail.ru)

*Irina S. Zhuravkina*, Senior Lecturer, Department of Age and Pedagogical Psychology, Maxim Tank Belarusian State Pedagogical University (BSPU), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2227-4267>, e-mail: [irishazhu@mail.ru](mailto:irishazhu@mail.ru)

*Alexander P. Lobanov*, D.Sc. in Psychology, professor, professor at the Institute of Psychology, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>, e-mail: [lobanov.ap@outlook.com](mailto:lobanov.ap@outlook.com)

## Важность развития мягких навыков у студентов технических вузов

**Закирова М.Р.**

Ташкентский университет информационных технологий имени  
Мухаммада аль-Хоразми (ГУИТ им. Мухаммада аль-Хоразми)

г. Ташкент, Узбекистан

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5260-2044>

e-mail: [zakirova.m91@gmail.com](mailto:zakirova.m91@gmail.com)

В современном цифровом обществе, характеризующемся стремительным технологическим развитием, технические вузы играют важную роль в подготовке специалистов, способных эффективно справляться с вызовами современной индустрии. Однако помимо технических навыков, развитие мягких навыков среди студентов приобретает критическую важность. Данная статья рассматривает важность развития мягких навыков у студентов технических вузов в контексте цифрового общества. Мягкие навыки, такие как коммуникация, сотрудничество, критическое мышление, креативность становятся неотъемлемой частью профессиональной подготовки студентов. В статье подчеркивается необходимость баланса между техническими навыками и мягкими навыками. Также рассматривается влияние цифровой трансформации на изменение спроса на рынке труда, где помимо технических знаний все более ценятся способности к адаптации, креативному решению проблем и эффективному взаимодействию в команде. В заключение, статья подчеркивает необходимость интеграции обучения мягким навыкам в технических вузах для подготовки квалифицированных специалистов, способных успешно преодолевать вызовы современного общества.

**Ключевые слова:** мягкие навыки, технические вузы, цифровое общество, коммуникация, сотрудничество, критическое мышление, креативность.

**Для цитаты:** Закирова М.Р. Важность развития мягких навыков у студентов технических вузов // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 710–721 с.

### 1. Введение

В современном мире, насыщенном технологическими инновациями и цифровой трансформацией, технические вузы занимают

важное положение в подготовке будущих специалистов. Однако, узкая специализация и акцент на технических знаниях уже не гарантируют успеха на рынке труда. В силу этого, важность развития мягких навыков у студентов технических вузов в контексте цифрового общества становится все более очевидной.

Для того чтобы быть востребованным специалистом на рынке труда в современном мире, одних только профессиональных навыков *hardskills* не достаточно. В условиях бурного развития информационных и цифровых технологий, автоматизации труда, для обеспечения конкурентоспособности и успешной адаптации к изменяющимся требованиям рынка, активное развитие мягких навыков (*soft skills*) становится жизненно важным фактором.

Целью данной статьи является выявление важности развития мягких навыков у студентов технических вузов. Данное исследование направлено на достижение следующих задач:

- определить какие мягкие навыки сегодня приобретают особую важность для студентов технических вузов в условиях цифрового общества.
- оценить степень развития мягких навыков среди выпускников технического вуза.

## 2. Обзор литературы

### 2.1. Понятие мягких навыков

Не существует единого определения мягких навыков и согласованного набора мягких навыков. Мягкие навыки как предмет исследования изучался со стороны многих ученых. Различные подходы к определению и пониманию этого понятия объясняются индивидуальными особенностями восприятия и интересами исследователей. Важно отметить, что существующие определения мягких навыков имеют между собой частичные пересечения и взаимосвязи, иногда даже переплетаясь. Это подчеркивает сложность и многогранность данного предмета исследования, подчеркивая необходимость более глубокого анализа и понимания роли мягких навыков в современном обществе. Так, например, Оксфордский словарь определяет мягкие навыки как «личные качества, которые позволяют человеку эффективно и гармонично взаимодействовать с другими людьми» [18].

В работе [9] авторы провели исследование, в ходе которого проанализировали работы как российских, так и зарубежных авторов по межличностным навыкам (*Soft Skills*) с целью создания универсальной классификации этих навыков, применимой в российских университетах. Исследование включало в себя анализ литературы,

выявление ключевых аспектов темы, сопоставление существующих классификаций и конструирование универсальной классификации межличностных навыков, с целью улучшения их развития и интеграции в учебный процесс.

М.Л. Маттесон и др. в работе «Soft skills: A phrase in search of meaning» определили мягкие навыки как «внутри- и межличностные (социально-эмоциональные) навыки», необходимые для личного развития, социального участия и успеха на рабочем месте [12].

Мягкие навыки не являются навыками или способностями в традиционном смысле, а скорее представляют собой комбинацию навыков межличностного общения и личных качеств. В исследовании [13] определены 10 основных мягких навыков, которые воспринимаются руководителями бизнеса как наиболее важные, так, например, выделены такие навыки как, коммуникабельность, социальные навыки, позитивный настрой, гибкость, работа в команде.

В работе [14] проведен мини-обзор литературы по мягким навыкам. В исследовании [8] раскрыта креативная компетенция студентов в как психолого-педагогическая проблема.

Таким образом, мягкие навыки (soft skills) играют важную роль в способности человека эффективно взаимодействовать с другими людьми, адаптироваться к новым ситуациям, проявлять творческое мышление и решать проблемы. Жесткие навыки (hard skills) мы можем легко наблюдать, измерять и продемонстрировать, поскольку они связаны с конкретными знаниями и умениями, которые можно оценить и проверить. Хард скилы необходимы для того, чтобы эффективно заниматься определенным видом деятельности. Однако, мягкие навыки часто являются неочевидно измеряемыми. В отличие от хард скилов, которые можно оценить на основе конкретных показателей или достижений, мягкие навыки связаны с нашим поведением, отношениями и эмоциональными аспектами. Мягкие навыки необходимы в любом виде деятельности. Независимо от того, в какой области мы работаем или какую роль играем. Таким образом, жесткие и мягкие навыки взаимодополняют друг друга и вместе способствуют профессиональному и личностному развитию.

## **2.2. Важность развития мягких навыков у студентов технических вузов**

В исследовании Вагаева О.А. [2] проводит анализ понятия «мягкие навыки» и их значимости на рынке труда. Также авторами отмечается, что тайм-менеджмент, лидерство, навыки коммуникации и публичного выступления играют важную роль в успешной карьере и дополняют профессиональные навыки.

Обучение мягким навыкам (soft skills) является важным инструментом для будущих достижений в сфере высшего образования. Мягкие навыки представляют собой навыки личной и социальной природы, которые помогают студентам успешно учиться, общаться и преуспевать в карьере. Именно поэтому они играют такую важную роль в контексте высшего образования. [10].

Также стоит выделить исследование Гарвардского университета, Фонда Карнеги и Стэнфордского исследовательского центра, проведенное в 1918 году. В нем отмечается, что 85 % успеха в работе зависит от хорошо развитых социальных навыков и навыков работы с людьми, в то время, как только 15 % успеха связано с техническими навыками и знаниями (жестких навыков) [11].

В документах World Economic Forum [17], Center for Curriculum Redesign [15], Partnership for 21st Century Skills [16] подчеркивается важность мягких навыков в образовании.

В отчете Всемирного экономического форума «Будущее рабочих мест», которое исследует влияние технологических изменений, автоматизации и цифровизации на рабочие места, в 2023 году в первую пятерку самых важных профессиональных навыков по версии Всемирного экономического форума вошли гибкие навыки [17]. В десятке есть только один шестой пункт, связанный с технологиями – технологическая грамотность. Это указывает на растущую значимость мягких навыков, связанных с творческим мышлением, способностью эффективно общаться, анализировать информацию и др.

Обзор данных исследований подтверждают важность развития мягких навыков для успешной карьеры и достижения успеха в рабочей среде. Результаты, представленные в выше описанных исследованиях, подчеркивают необходимость баланса между развитием жестких и мягких навыков, чтобы студенты технических вузов могли эффективно взаимодействовать с окружающим миром и преуспеть на рынке труда.

### 3. Методология

В период с 2022–2023 учебного года в Ташкентском университете информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразми был проведен опрос 58 студентов четвертого курса, обучающихся по направлению специальности «Профессиональное образование в сфере ИКТ». Исследование было направлено на выяснение следующих вопросов:

- известна ли студентам сущность термина «Soft skills»;

- какие именно компетенции и качества личности, по мнению студентов, являются важными для карьерного роста;
- как студенты самооценивают степень развития рассматриваемых компетенций и качеств личности.

Анкетирование было проведено на основе Google Forms. Респондентами явились студенты выпускающих курсов направления специальности «Профессиональное образование в сфере ИКТ». Выборка составила 58 выпускника четвертого курса.

#### 4. Дискуссия и результаты

С целью изучения отношения студентов направления специальности «Профессиональное образование в сфере ИКТ» к актуальности развития мягких навыков был проведен опрос. Опрос проводился с использованием разработанной анкеты на основе GoogleForm с заранее сформулированными вопросами. В нем приняли участие 58 студента Ташкентского университета информационных технологий имени Мухаммада ал-Хоразмий, обучающихся по направлению специальности «Профессиональное образование в сфере. Анкета содержит 5 вопросов, направленных на выяснение сущности мягких навыков среди студентов, их восприятия важности и самооценки развития этих навыков.

По одной группе вопросов (1,2) исследуется мнение студентов о значимости мягких навыков и их восприятии важности в технической сфере.

Первый вопрос направлен на определение степени знакомства студентов с понятием мягкие навыки и их понимание этого термина.

##### 1. Знакомы ли вы с термином Soft skills (мягкие навыки)?

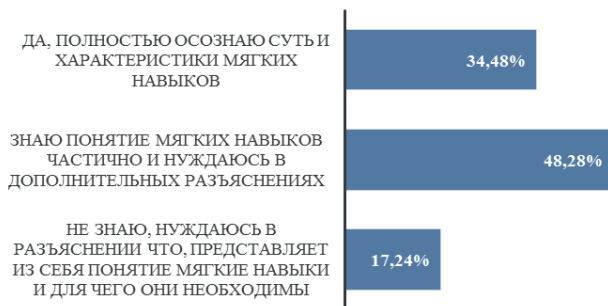


Рис. 1. Статистика по первому вопросу

- Анализ представленных ответов показал (рис. 1), что:
- 34,48 % студентов хорошо понимают, что такое мягкие навыки и осознают их структуру
  - Большинство имеют базовое представление о мягких навыках, но хотят получить более подробные объяснения (48,28 %).
  - 17,24 % опрошиваемых не знакомы с термином Soft skills и нуждаются в полном объяснении, включая ценность и применение мягких навыков.

Следующий вопрос (2) помогает выяснить, какие именно мягкие навыки считаются студентами наиболее важными для успешной карьеры в технической сфере. Ответы на этот вопрос (рис. 2) позволили оценить, насколько студенты ценят и осознают важность развития мягких навыков. По мнению студентов, наиболее значимыми для продвижения по служебной лестнице являются умение работать в команде (89,66 %), критическое мышление (82,76 %), креативность (82,76 %), коммуникабельность (75,86 %), обучаемость и готовность к саморазвитию (62,07 %). Существенно недооценены студентами лидерские компетенции (25,86 %), управление временем (34,48 %).

## 2. Какие из следующих компетенций и качеств личности, по вашему мнению, наиболее важны для успешной карьеры в технической сфере?

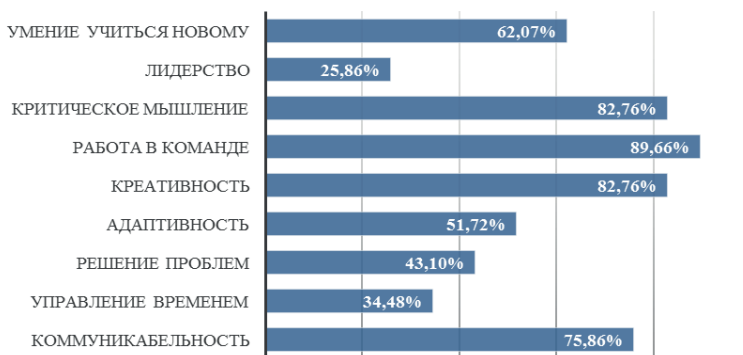


Рис. 2. Статистика по второму вопросу

Третий вопрос анкеты направлен на оценку студентами своего собственного уровня развития мягких навыков. Студентам было предложено провести самооценку анализируемых компетенций



и соответствующих качеств личности. Самооценка проводилась по пятибалльной шкале. Оценке пять соответствовал максимальный уровень развития компетенции, оценке один – минимальный. Высокие оценки (четыре и пять) получили следующие мягкие навыки: умение учиться новому, который был отмечен 86 % опрошенных, а также адаптивность и умение работать в команде, которые получили 67 % положительных оценок (табл. 1). Важно отметить, что никто из опрошиваемых не дал оценку 5 своей способности нестандартно подходить к решению задач, при этом только 36 % студентов оценили этот навык на 4, в то время как остальные 64 % поставили себе более низкие оценки. Кроме того, студенты дали низкую самооценку своей коммуникабельности.

Таблица 1

**Таблица оценки текущего уровня развития компетенций и личностных качеств с использованием 5-балльной шкалы, где 1 означает очень низкий уровень, 5 – очень высокий уровень**

Оценка	Умение учиться новому		Критическое мышление		Работа в команде		Креативность		Адаптивность		Коммуникабельность	
	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент	Число	Процент
5	37	64 %	5	9 %	17	29 %	0	0 %	15	26 %	2	3 %
4	13	22 %	15	26 %	22	38 %	21	36 %	24	41 %	18	31 %
3	8	14 %	21	36 %	14	24 %	17	29 %	15	26 %	23	40 %
2	0	0 %	8	14 %	5	9 %	16	28 %	4	7 %	14	24 %
1	0	0 %	9	16 %	0	0 %	4	7 %	0	0 %	1	2 %

Многие студенты осознают, что у них недостаточно развиты такие навыки, критическое мышление, коммуникация и креативность, и они понимают, что важность компетенций мягких навыков в совокупности с профессиональными навыками способствует эффективному профессиональному росту и успешному взаимодействию с коллегами.

Четвертый и пятый вопросы позволяют понять (рис. 3 и 4), как студенты работают над своими мягкими навыками и какие изменения в учебных программах они считают необходимыми.

#### 4. Какие методы и средства вы используете для улучшения и развития своих мягких навыков?



Рис. 3. Статистика по четвертому вопросу

Студенты указали различные методы и средства для улучшения и развития своих мягких навыков, включая учебные курсы и тренинги. Это свидетельствует о готовности студентов активно работать над своими навыками. Множество студентов считает (96,55 %), что их учебные программы в вузе должны включать более активное обучение мягким навыкам.

#### 5. Считаете ли вы, что ваши учебные программы в вузе должны включать более активное обучение мягким навыкам?

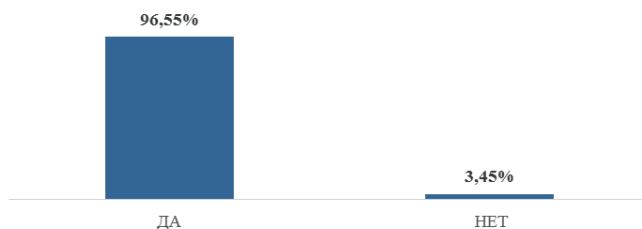


Рис. 4. Статистика по пятому вопросу

В Ташкентском университете информационных технологий (ТУИТ) мягкие навыки формируются в рамках учебных дисциплин с использованием специальных педагогических методов, ориентированных на развитие навыков командной работы, практических

навыков публичных выступлений и аналитических способностей через активное участие в учебно-исследовательской деятельности.

## 5. Дискуссия

Проведенное онлайн-анкетирование среди студентов направления специальности «Профессиональное образование в сфере ИКТ» в отношении актуальности развития мягких навыков позволило сделать следующие важные выводы:

1. Среди студентов существует разнообразный уровень знания и понимания мягких навыков. Некоторые студенты полностью осознают суть и структуру мягких навыков, но есть и те, кто лишь частично знаком с этим понятием или совсем не знает о нем.
2. Опрос позволил выявить, какие мягкие навыки студенты считают наиболее важными для успешной карьеры в технической сфере. Эти навыки включают креативность, критическое мышление, работа в команде, коммуникабельность. Эти результаты позволят адаптировать учебные программы обучения.
3. Опрос свидетельствует о готовности студентов активно работать над своими навыками, и таким образом, техническим вузам необходимо усилить фокус на развитии не только технических навыков, но и мягких навыков в рамках учебных программ.

Эти выводы послужат основой для разработки более целенаправленных программ и мероприятий по развитию мягких навыков среди студентов технических вузов.

## 6. Заключение

Исследование, проведенное в рамках данной статьи, подтвердило важность развития мягких навыков в контексте преподавания дисциплин в технических вузах. Эти навыки имеют решающее значение не только для студентов, но и для их будущей профессиональной деятельности. Мы убедились, что в эпоху цифровой экономики и общества, где процессы все больше автоматизируются и переносятся в онлайн-среду, развитие мягких навыков становится ключевым фактором успешной адаптации и профессионального роста.

Мягкие навыки, такие как коммуникация, сотрудничество, критическое мышление и креативность, оказываются востребованными в сферах, где человеческое вмешательство и принятие решений остаются необходимыми. Чем глубже технологии интегрируются в нашу жизнь и выполняют рутинные задачи, тем более ценными становятся люди, обладающие развитыми мягкими навыками. Мягкие

навыки не только дополняют технические знания, но и помогают людям достигать лучших результатов в работе и личной жизни.

Важно подчеркнуть, что интеграция обучения мягким навыкам в учебные планы технических вузов не только укрепляет профессиональную подготовку студентов, но и обеспечивает им конкурентное преимущество на рынке труда. Студенты, обладающие как техническими, так и мягкими навыками, готовы эффективно взаимодействовать с современными технологиями и принимать активное участие в цифровом обществе.

Таким образом, мягкие навыки играют ключевую роль в успешной адаптации и профессиональном развитии студентов технических вузов в эпоху цифровой революции. Они представляют собой ценное дополнение к техническим компетенциям и остаются неотъемлемой частью успеха как в рабочей среде, так и в личной жизни.

### **Литература**

1. *Адинаев Ш.Ш., Закирова М.Р.* Организация самостоятельной работы студентов в среде информационно-коммуникационных технологий // Казанский педагогический журнал. 2010. № 4. С. 145–150.
2. *Вагаева О.А., Галимуллина Н.М.* Формирование «мягких навыков» как фактор конкурентоспособности будущих специалистов // ЦИТИСЭ. 2023. № 2(36). С. 345–357. DOI: 10.15350/2409-7616.2023.2.30.
3. *Ермаков Д.С., Амантай Ж.А.* Модель мягких навыков. Современное образование и soft skills // Образовательная политика. 2021. № 4(88). С. 42–51. DOI 10.22394/2078-838X-2022-1-42-50.
4. *Закирова М.Р.* Важность дисциплины «креативное образование» при формировании креативной компетентности будущих инженер-педагогов // QO 'QON UNIVERSITETI XABARNOMASI. 2023. С. 395–397.
5. *Закирова М.Р.* Развитие исследовательских навыков студентов высших учебных заведений // Engineering problems and innovations. 2023.
6. *Закирова М.Р.* Применение цифровых технологий в образовательном процессе в высших учебных заведениях // International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. 2022. С. 183–186.
7. *Закирова М.Р.* Ментальные карты как средство развития креативности студентов высших учебных заведений // Редакционная коллегия. 2022. С. 39.
8. *Закирова М.Р., Абдурахманов З.Б., Тухташев У.Ф.* Креативная компетенция студентов педагогических вузов как психолого-педагогическая проблема // Научные исследования высшей

- школы: сборник статей III Международной научно-практической конференции, Пенза, 05 мая 2020 года. Пенза: Наука и Просвещение, 2020. С. 138–140.
9. *Рауцкая Л.К., Тихонова Е.В.* Soft skills в представлении преподавателей и студентов российских университетов в контексте мирового опыта // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. 2018. № 3. С. 350–363. DOI: 10.22363/2313-1683-2018-15-3-350-363
  10. *Atolagbe S., Yan B.* Soft Skills Training: A Significant Tool for Future Achievement in Higher Education // *Journal of Educational Theory and Management*. 2022. No 6(1). P. 63–72. DOI:10.26549/jetm.v6i1.11376.
  11. *Mann C.R.* A Study of Engineering Education. Bulletin Number Eleven. New York City, 1918. 139 p.
  12. *Matteson M.L., Anderson L., Boyden C.* Soft skills: A phrase in search of meaning // portal: Libraries and the Academy. 2016. Vol. 16, No. 1. P. 71–88. DOI: 10.1353/pla.2016.0009
  13. *Robles M.M.* Executive perceptions of the top 10 soft skills needed in today's workplace // Business communication quarterly. 2012. Т. 75. № . 4. С. 453–465.
  14. *Touloumakos A.K.* Expanded yet restricted: A mini review of the soft skills literature // Frontiers in psychology. 2020. Vol. 11. SN 1664–1078. DOI:10.3389/fpsyg.2020.02207.
  15. Center for Curriculum Redesign <https://curriculumredesign.org/wp-content/uploads/CCRFfoundationalPaper-rev2-Oct.-2020.pdf>
  16. Partnership for 21st Century Skills [https://www.marietta.edu/sites/default/files/documents/21st\\_century\\_skills\\_standards\\_book\\_2.pdf](https://www.marietta.edu/sites/default/files/documents/21st_century_skills_standards_book_2.pdf)
  17. World Economic Forum [https://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2023.pdf](https://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2023.pdf)
  - 18 <https://www.oxfordreference.com/display/10.1093/oi/authority.20110803100516309>

#### **Информация об авторах**

*Закирова Мадина Ринатовна*, доцент кафедры «Информационно-образовательные технологии», PhD, Ташкентский университет информационных технологий имени Мухаммада аль-Хоразмий (ТУИТ им. Мухаммада аль-Хоразмий), г. Ташкент, Узбекистан, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5260-2044>, e-mail: [zakirova.m91@gmail.com](mailto:zakirova.m91@gmail.com)

# The Importance of Developing Soft Skills among Technical University Students

**Madina R. Zakirova**

Tashkent University of Information Technologies  
named after Muhammad al-Khwarizmi, Tashkent, Uzbekistan  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5260-2044>  
e-mail: zakirova.m91@gmail.com

In today's digital society, characterized by rapid technological development, technical universities play an important role in training specialists who can effectively cope with the challenges of modern industry. However, apart from technical skills, developing soft skills among students becomes critical. This article examines the importance of developing soft skills among technical university students in the context of a digital society. Soft skills such as communication, collaboration, critical thinking, and creativity become an integral part of students' professional training. The article highlights the need for a balance between technical skills and soft skills. The impact of digital transformation on changes in demand in the labor market is also considered, where, in addition to technical knowledge, the ability to adapt, creative problem solving and effective interaction in a team is increasingly valued. In conclusion, the article emphasizes the need to integrate soft skills training in technical universities to prepare qualified specialists who can successfully overcome the challenges of modern society.

**Keywords:** soft skills, technical universities, digital society, communication, collaboration, critical thinking, creativity.

**For citation:** Zakirova M.R. The Importance of Developing Soft Skills among Technical University Students // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 710–721 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

## **Information about the authors**

*Madina R. Zakirova*, Associate Professor, Department of Information and Educational Technologies, PhD, Tashkent University of Information Technologies named after Muhammad al-Khwarizmi (TUIT named after Muhammad al-Khwarizmi), Tashkent, Uzbekistan, ORCID: : <https://orcid.org/0000-0001-5260-2044>, e-mail: zakirova.m91@gmail.com

## Технологические и педагогические аспекты обучения профессионально ориентированному иностранному языку в дистанционной форме

**Ковалева Т.Г.**

Государственное учреждение образования  
«Университет гражданской защиты Министерства  
по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь  
(ГУО УГЗ МЧС Беларуси), г. Минск, Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8513-5662>  
e-mail: kova77@mail.ru

В статье анализируются возможности и преимущества дистанционной формы получения образования в рамках узко специализированных учебных курсов для определенных категорий обучающихся. Представлена инновационная технология обучения элементам профессиональной англоязычной коммуникации операторов служб спасения (далее – ЭПАК), осуществляющих прием телефонных сообщений от пострадавших граждан на английском языке. Анализируется эффективность специального курса, созданного в виртуальной обучающей среде Moodle, для решения задач передачи лингвистических знаний и отработки определенных речевых навыков. ЭПАК является инновационным продуктом педагогического коллектива кафедры современных языков Университета гражданской защиты Министерства по чрезвычайным ситуациям, созданным в рамках инициативного научного исследования «Разработка технологий лингвистического образования с учетом особенностей профессионального дискурса пожарно-спасательной сферы и безопасности жизнедеятельности».

**Ключевые слова:** профессионально ориентированный иностранный язык, виртуальная обучающая среда, коммуникативные навыки.

**Финансирование.** Исследование является инициативным.

**Благодарности.** Автор благодарит за помощь в сборе данных со-руководителей научной темы кандидата филологических наук Н.А. Каньшину и Т.М. Ромашевич.

**Для цитаты:** Ковалева Т.Г. Технологические и педагогические аспекты обучения профессионально ориентированному иностранному языку в дистанционной форме // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 722–730 с.

## Введение

Современное образовательное пространство не мыслится без дистанционных форм. Расширение сети каналов связи, доступность Интернета, проникновение информационных технологий в образовательную среду позволяют совершенствовать формы дистанционного образования, повышая его результативность и эффективность. Передача знаний в дистанционной форме стала обыденным делом, однако это в полной мере не касается задач развития умений и навыков, формирование и закрепление которых основано на психофизиологических и речемыслительных процессах. Обучение иностранному языку предполагает, с одной стороны, передачу информации об устройстве конкретной языковой системы, с другой – развитие четырех видов речевой деятельности, в частности, говорения, восприятия на слух, чтения и письма. Передача лингвистической информации не представляет трудности в условиях современного информационного прогресса. Но проблемы формирования и развития иноязычных навыков посредством дистанционных технологий решены далеко не полностью.

Речевая деятельность является сложным психофизиологическим процессом. Известный лингвист и психолог Н.И. Жинкин понимал речь как обмен сообщениями, регулирующими действия людей, и считал, что «...сообщение может быть принято, переработано и может стать регулятором действия лишь при образовании центрального приемного механизма, который складывается в результате словесного воздействия» [2, с. 29]. Речевые сообщения принимаются и выдаются в ходе осмысления, упреждающего синтеза, в единстве долговременной и оперативной памяти [3, с. 256]. Речевая деятельность на иностранном языке является сложной комбинацией знаний, умений и навыков, которые не передаются по наследству, а приобретаются в опыте общения или обучения. Виды речевой деятельности можно рассматривать на трех уровнях [4, с. 137] – мотивационно-целевом, предметном и операциональном и каждый из этих уровней должен учитываться при разработке педагогических технологий. Каждый из видов речевой деятельности по-своему сложен, например, в процесс восприятия на слух вовлечены перцептивно-мыслительно-мнемические механизмы [4, с. 206–207]. Для успешного восприятия и понимания устного речевого сообщения (в некоторых случаях для краткости используют термин «аудирование»), необходимо формировать соответствующие динамические стереотипы как своеобразный этап, надстраивающийся над лексикой [1, с. 232]. При аудировании необходимо



дифференцировать воспринимаемые звуки определённого языка; складывать их в смысловые блоки и прогнозировать их развитие; удерживать их в кратковременной памяти во время слушания; соотносить воспринимаемую речь с ситуацией и участниками общения. Достаточно широко освещены в научных публикациях и диссертационных исследованиях педагогические аспекты дистанционного образования и отдельных педагогических технологий, разрабатываемых для профессионально ориентированной лингвистической подготовки работников [5; 6]. Отмечается, что использование современных информационных технологий позволяет обеспечить успешность образовательного процесса благодаря соблюдению ряда основополагающих принципов, в числе которых доступность, индивидуализация, автономия, модульность, наглядность, активность. Доступность обеспечивается созданием цифровой образовательной среды с беспрепятственным доступом к базам теоретических материалов, аутентичных аудио и видео документов в любое время и с любого подходящего устройства. Автономия обучения реализуется в возможности выбора удобного для обучающегося режима работы и инструментов самоконтроля. Задача заключается в том, чтобы разработать новые или адаптировать имеющиеся цифровые инструменты для обучения иностранному языку конкретных категорий работников с четкими целями и мотивацией.

### **Методы и результаты**

Иностранный язык в учреждениях высшего образования на современном этапе – это инструмент формирования не только универсальных академических компетенций, но и средство развития специальных профессионально значимых навыков как составного элемента модели современного успешного специалиста. Форма дистанционного обучения предоставляет разные возможности для обучения профессионально значимой иноязычной коммуникации для разных категорий обучающихся в зависимости от целей обучения и, соответственно, проявляет свои преимущества и узкие места.

Популярная виртуальная образовательная среда Moodle была использована для обучения специальному английскому языку благодаря своей простоте, вариативности, гибкости, относительной безопасности и экономической доступности. Эта система хорошо зарекомендовала себя как сфера размещения лингвистической, страноведческой и специальной профессиональной аутентичной информации на иностранном языке. Специальные тексты, пособия, учебники, аудио и видео материалы легко размещать и актуализировать. Масса теоретических, практических и контрольных

материалов удобно структурируется в форме электронного учебно-методического комплекса, доступ к которому регулируется специальными отделами дистанционного образования с помощью логин-ов и паролей. Популярны также тесты, созданные в системе управления обучением Moodle, благодаря разнообразию форм заданий и простоте проверки. Такие тесты являются оптимальным вариантом проверки уровня знаний обучающихся по терминологической лексике. Преимущество банка вопросов в Moodle заключается в возможности актуализации материалов, внесения новых терминологических единиц и редактировании заданий, оказавшихся слишком простыми или сложными. С помощи тестов, созданных в Moodle, можно быстро определить уровень знания специальной лексики у значительного количества обучающихся за короткие сроки. Однако есть и недостатки: создание банка вопросов и их редакция требует значительных временных затрат. Например, на создание банка из 300 вопросов из области специальной пожарно-спасательной лексики, в том числе с подключением аудиофайлов, уходит примерно три рабочих дня у трех преподавателей, то есть 54 часа, на редактирование необходимо не менее 2-х рабочих дней как минимум двух преподавателей, то есть 24 часа. Кроме того, контрольные тесты диагностируют уровень знаний терминологических единиц, но не уровень практического владения специальным языком.

Электронные учебно-методические комплексы, размещенные в виртуальной обучающей среде Moodle можно эффективно использовать для подготовки к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку слушателями магистратуры, особенно при неполной академической группе, например, при наличии одного слушателя с немецким или французским языком в группе из 10 магистрантов с английским языком. У студентов углубленного уровня высшего образования достаточно мотивации, чтобы изучить теоретические материалы, а также выполнить все упражнения и задания. В этом случае, модульная образовательная среда служит не только для информирования, но и для развития навыков чтения и восприятия на слух профессионально значимых материалов, а промежуточные тесты с возможностью анализа ответов позволяют нарабатывать лексико-грамматические навыки.

Существуют категории работников, для которых актуальны иноязычные речевые навыки лишь в некоторых видах коммуникации [7, с. 145]. Так, диспетчеры службы 101 и других служб, обеспечивающих безопасность участников мероприятий с массовым присутствием людей, должны уметь понять общий смысл чрезвычайного

происшествия или кризисной ситуации и озвучить элементарные инструкции поведения в определенных условиях, представляющих риски для жизни и здоровья людей, причем диспетчеры осуществляют коммуникацию только по телефону. Для этой категории работников необходим отдельный обучающий курс и технология.

Технологии обучения элементам профессиональной иноязычной коммуникации работников служб спасения позволяют отработать необходимые навыки диалогической речи и восприятия на слух профессионально значимой информации без отрыва от производства через доступ к специально разработанному курсу через Интернет. Такой курс представляет собой комбинацию периодов самостоятельной работы в системе Moodle и аудиторных контрольно-установочных занятий, то есть является смешанным «blended» [9]. После каждых трех месяцев самостоятельной работы работник приезжает на аудиторные занятия и в течение одного-двух рабочих дней проходит итоговый компьютерный тест по модулю, устное интервью с преподавателем и установку на следующий модуль. После успешного прохождения контроля слушатель приступает к самостоятельному изучению следующего модуля. В конце обучающего курса проводится интенсивный 36-часовой аудиторный тренинг под руководством преподавателя как повторение всех модулей. Технологии обучения при комбинировании периодов самостоятельной работы в Moodle с периодами аудиторных занятий оказывается более эффективной, чем одно лишь только дистанционное обучение. Технология обучения элементам профессиональной иноязычной коммуникации работников службы спасения (ЭПАК) внедрена и успешно функционирует в учреждениях высшего образования Республике Беларусь, осуществляющих профессиональную подготовку диспетчеров службы 101. Курс обучения работников диспетчерских служб спасения является инновационной разработкой коллектива авторов. Учебные материалы тщательно отбирались на основании регламентированных рекомендаций для диспетчеров, осуществляющих прием телефонных звонков на номер 101. Прежде всего был определен список ситуаций, по поводу которых могут быть звонки, например, «запах дыма в автомобиле», «резкое ухудшение здоровья», «обнаружение подозрительного объекта», «отставание от экскурсионной группы», «запах аммиака», «сработка пожарного извещателя». Для всех ситуаций существует набор из обязательных вопросительных и императивных речевых образцов, например: «Чем могу помочь?», «Как Вас зовут?», «Где Вы находитесь?», «Есть ли кто-либо поблизости, кто говорит по-русски?»

«Сохраняйте спокойствие». В зависимости от типа ситуации составляется список уточняющих вопросов по ситуации, например, «Во что Вы одеты?», «Вы слышите какие-либо звуки?», «Есть ли в доме дети или пожилые люди?» и инструкций, например, «Не приближаетесь к объекту», «Отойдите от машины», «Не используйте воду», «Выйдите на балкон и кричите», «Закройте рот и нос влажной тканью», «Оставайтесь на месте». Все речевые образцы переводятся на английский язык, корректность перевода проверяется с помощью аутентичных Интернет-источников и носителей языка. Для каждой темы составляются списки лексики и клишированных фраз с переводом, транскрипцией и озвучиванием, все лексические материалы загружаются в раздел «гlossарий». Грамматика речевых образцов тщательно анализируется и отбираются строго те явления, которые без которых восприятие и понимание нарушается, например, «личные и указательные местоимения», «настоящее время глагола», «структура вопросительного и повелительного предложения», «модальные глаголы». Тщательно отобранная лексика и грамматические явления разрабатываются в перцептивно-репродуктивных и продуктивных заданиях в интерактивной форме с помощью тестовой части системы Moodle и возможностью многократного повторения, ссылок не теорию, анализом неправильных ответов.

### **Обсуждение и выводы**

Технология ЭПАК позволяет не только хранить и передавать лингвистические знания, но формировать и обрабатывать речевые навыки в определённых видах речевой деятельности, необходимых работникам, которые осуществляют профессиональную коммуникацию по телефону. Размещение ссылок на видео- и аудиоматериалы, касающихся работы служб спасения зарубежных стран, позволяют реализовать принцип учета требований социально-профессиональной среды, ориентированности и мотивированности к профессиональной деятельности, функциональности, оригинальности и аутентичности учебных материалов, моделирования квазипрофессиональной деятельности в соответствии с принципами профессиональной лингводидактики [8, с. 47, с. 100, с. 112, с. 180].

Разработка подобного курса – это трудоемкий и достаточно длительный процесс, но результат оправдывает все затраты. Слушатели отмечают, что систематическая автономная работа в рамках курса при сочетании с периодами аудиторных занятий позволяет овладеть необходимыми для их работы иноязычными коммуникативными знаниями и навыками, причем не важно, какой иностранный язык изучался до записи на курс.

Анализ эффективности разных цифровых инструментов и технологий в обучении профессионально ориентированному иностранному языку позволил обдуманно подходить к выбору именно таких, которые бы соответствовали коммуникативным потребностям, целям, задачам и особенностям обучающихся, при приоритете основной цели – практической выработки речевых навыков. Существуют нерешенные вопросы, касающиеся нормирования труда преподавателя при разработке дистанционных курсов и защиты авторских прав на инновационные разработки.

Как показывает опыт внедрения технологии ЭПАК, наибольшая эффективность дистанционного обучения иностранному языку достигается при смешанной форме организации учебного процесса, так как влияние личности преподавателя в ходе живого коммуникативного контакта не теряет своей актуальности. В целом, обучающий курс, построенный при строгом учете коммуникативных потребностей слушателей и целенаправленной дидактической реализации конкретных задач в определённых видах речевой деятельности, обеспечивает хорошие результаты обучения и переход внешней мотивации во внутреннюю.

#### **Литература**

1. *Ерчак Н.Т.* Иностранные языки: психология усвоения: учебное пособие. Москва: ИНФРА-М, 2022. 336 с. (Высшее образование: Бакалавриат).
2. *Жинкин Н.И.* Механизмы речи. Изд-во Акад. пед. наук РСФСР.1958. 370 с.
3. *Жинкин Н.И.* Психолингвистика. Москва: Лабиринт, 2009. 287 с.
4. *Зимняя И.А.* Психология обучения неродному языку. М.: Рус. яз., 1989. 219 с.
5. *Ковалева Т.Г.* Информационно-коммуникационная среда как ресурс и инструмент иноязычного образования специалистов // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси, Т. 6, № 2, 2022. С. 248–254. <https://doi.org/10.33408/2519-237X.2022.6-2.248>
6. *Ковалева Т.Г.* Современные технологии иноязычного образования специалистов в сфере безопасности жизнедеятельности / Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. Том 5 № 2/2021. С. 251–260// <https://journals.ucp.by/index.php/jcp/issue/view/43> DOI: <https://doi.org/10.33408/2519-237X.2021.5-2>
7. *Ковалева Т.Г.* Формирование профессиональной иноязычной компетенции в рамках дистанционного обучения специалистов в виртуальной среде Moodle // Дистанционное обучение – образовательная среда XXI века: материалы XI Междунар. науч.-метод. конф. (Республика Беларусь, Минск, 12–13 декабря 2019 года) / редкол.: В.А. Прытков [и др.]. Минск: БГУИР, 2019. С. 144–145.

8. *Крупченко А.К., А.Н. Кузнецов.* Основы профессиональной лингводидактики, Монография М.: АПКиППРО, 2015. 232 с. (Серия «Профессиональная лингводидактика»).
9. *Marsh D.* Blended Learning. Creating Learning Opportunities for Language Learners [Electronic resource]. Mode of access: [www.cambridge.org/download\\_file/851168/0/](http://www.cambridge.org/download_file/851168/0/). Date of access 07.09.2023

***Информация об авторах***

*Ковалева Татьяна Григорьевна*, кандидат филологических наук, доцент, профессор кафедры современных языков, Государственного учреждения образования «Университет гражданской защиты МЧС Республики Беларусь (УГЗ МЧС БЕЛАРУСИ), г. Минск, Беларусь, ORCID: EDN: <https://elibrary.ru/REINNF>, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8513-5662>, e-mail: [kova77@mail.ru](mailto:kova77@mail.ru)

## Technological and Pedagogical Aspects of Teaching Professionally Oriented Foreign Language in a Distance Form

**Tatiana G. Kovaleva**

University of Civil Protection of the Ministry of Emergency  
Situations of the Republic of Belarus, Minsk, Belarus  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8513-5662>  
e-mail: kova77@mail.ru

The article analyzes the possibilities and advantages of a distance form of education within the framework of highly specialized training courses for certain categories of students. An innovative technology for teaching elements of professional English-language communication to emergency service operators (hereinafter referred to as EPELC) who receive telephone messages from injured citizens in English is presented. The effectiveness of a special course created in the virtual learning environment Moodle for solving the problems of transferring linguistic knowledge and practicing certain speech skills is analyzed. EPELC is an innovative product of the teaching staff of the Department of Modern Languages of the University of Civil Protection of the Ministry of Emergency Situations, created as part of the initiative scientific research «Development of technologies for linguistic education, taking into account the characteristics of professional discourse in the fire and rescue sphere and life safety».

**Keywords:** professionally oriented foreign language, virtual learning environment, communication skills.

**Funding.** The reported study is proactive

**Acknowledgements.** The author is grateful for assistance in data collecting the co-leaders of the scientific topic, Candidate of Philological Sciences Kanshina N.A., and T.M. Romashevich.

**For citation:** Kovaleva T. Technological and Pedagogical Aspects of Teaching Professionally Oriented Foreign Language in a Distance Form // Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 722–730 p. (In Russ., abstr. in Engl.)*

### **Information about the authors**

*Tatiana G. Kovaleva*, PhD in Philology, Associate Professor, Professor of the Chair of Modern Languages, University of Civil Protection, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8513-5662>, e-mail: kova77@mail.ru

## Отношение к цифровой образовательной среде у студентов и преподавателей вузов Республики Беларусь

### ***Козырева Н.В.***

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (БГПУ),  
г. Минск, Республика Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>  
e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

### ***Лобанов А.П.***

Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка (БГПУ),  
г. Минск, Республика Беларусь  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>  
e-mail: [lobanov.ap@outlook.com](mailto:lobanov.ap@outlook.com)

### ***Радчиков А.С.***

Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-9378-0937>  
e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

Целью исследования было изучение отношения участников учебного процесса (преподавателей и студентов) к различным аспектам цифровой образовательной среды и их предпочтений в области форм обучения (на примере вузов Республики Беларусь). В онлайн-исследовании приняли участие студенты и преподаватели высших учебных заведений Республики Беларусь: 523 студента (90 % женского пола) и 265 преподавателей (76 % женского пола). Для определения отношения к работе в цифровой образовательной среде (ЦОС) университета была использована методика «Шкала оценки ЦОС университета» и анкета. Результаты показывают, что белорусские преподаватели и студенты хорошо осведомлены об основных элементах ЦОС и часто используют их. При этом студенты более позитивно относятся к обучению с использованием ЦОС и к дистанционному обучению: студенты гораздо более преподавателей удовлетворены общением в электронной образовательной среде, а преподаватели гораздо более студентов обеспокоены возможностью и частотой применения нечестных стратегий в онлайн обучении. Большинство и студентов, и преподавателей хотели бы перейти к смешанной модели обучения; при этом перейти в полностью дистанционный формат обучения готово гораздо большее количество студентов, чем преподавателей.



**Ключевые слова:** цифровая образовательная среда университета, форма обучения, Шкала оценки ЦОС университета, студенты, преподаватели, белорусские вузы

**Финансирование.** Научно-исследовательский проект «Психологические факторы эффективности учебной деятельности в цифровой образовательной среде университета» реализуется ФГБОУ ВО МГППУ в рамках программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030».

**Для цитаты:** *Козырева Н.В., Лобанов А.П., Радчиков А.П.* Отношение к цифровой образовательной среде у студентов и преподавателей вузов РБ // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 731–742 с.

## Введение

Устойчивое развитие современного общества включает в себя социальное благополучие, которое, в свою очередь, зависит от образования и возможности его получения всеми членами общества. Во многом современной реформе образования помогают информационные технологии, которые позволяют достигать гораздо большей эффективности, чем традиционные методологии обучения. В высших учебных заведениях повсеместно используют так называемые цифровые образовательные среды (ЦОС) – открытые совокупности информационных систем, предназначенных для обеспечения различных задач образовательного процесса. Отмечается, что использование ЦОС содействует развитию научного и образовательного потенциала университетов [10, 11], способствует формированию не только компетентного специалиста, но и человека с высокой информационной компетентностью [9], служит ресурсом развития аксиологического потенциала [1] и формирования познавательных потребностей студентов [4, 5]. По результатам исследования [6] о предпочтениях формата обучения студентами в период пандемии COVID-19, только 10,8 % респондентов выбрали очный формат. При этом смешанный формат по сравнению с дистанционным предпочтителен для более молодых респондентов с более высокими показателями логического мышления, меньшим страхом заболевания COVID-19 и большей уверенностью в пользе вакцинации от COVID-19 для человека и общества. Принятие обучения в цифровой образовательной среде и положительное отношение к ЦОС, наряду с адаптированностью к учебной деятельности и учебной группе, может служить предпосылками качества жизни

студентов [12, 17, 18]. Сведения об академической успешности при разных формах обучения противоречивы: различий может не быть [13, 19], в некоторых случаях дистанционное обучение может приводить к снижению оценок [16, 22], а некоторых случаях, наоборот, к улучшению результатов [18]. Такие расхождения в данных могут объясняться особенностями выборок (возраст, пол, социальное положение, доступ к Wi-Fi и т.д.) и особенностями организации учебного процесса.

Несмотря на явные преимущества, использование ЦОС часто встречает психологическое сопротивление (так называемые внутренние барьеры, или барьеры второго порядка), что существенно влияет на технологическую интеграцию и онлайн-обучение. Эти барьеры связаны с личными убеждениями, ценностями и отношением к роли технологий в образовательной среде (например, [21]) и могут уменьшаться по мере знакомства участников учебного процесса с возможностями ЦОС [14], поэтому так важно изучать отношение студентов и преподавателей к цифровой образовательной среде вуза, в которой они работают. Целью данного исследования было сравнительное изучение отношения участников учебного процесса к различным аспектам ЦОС и их предпочтений в области форм обучения (на примере вузов Республики Беларусь).

## Метод

**Участники исследования.** В исследовании приняли участие студенты и преподаватели высших учебных заведений Республики Беларусь: 523 студента и 265 преподавателей. Возраст студентов в среднем составил  $19,3 \pm 3,6$  года (медиана = 19 лет, межквартильный размах = 2 года). Из всех студентов 471 человек (90 %) были женского пола и 52 (10 %) – мужского. Возраст преподавателей в среднем составил  $45,0 \pm 11,5$  лет (медиана = 45 лет, межквартильный размах = 15 лет). Из всех преподавателей 202 человека (76 %) были женского пола и 63 (24 %) – мужского. Группы оказались не эквивалентны ни по возрасту (что ожидалось), ни по полу ( $\chi^2=27,0$ ;  $p<0,0001$ ). В выборке преподавателей существенно больше представителей мужского пола, чем в выборке студентов.

**Процедура исследования.** Исследование проходило в онлайн формате с использованием google-форм.

**Методики исследования.** Для определения отношения к работе в цифровой образовательной среде (ЦОС) университета была использована методика «Шкала оценки ЦОС университета» [15]. Методика содержит шесть шкал, которые отражают различные

аспекты отношения к ЦОС), а также общий балл, отражающий позитивное отношение к ЦОС. Методика обладает хорошими психометрическими показателями классической теории тестов [15], согласуется с современной теорией тестов [8] и адаптирована в нескольких странах [3, 20]. Кроме заполнения опросника «Шкала оценки ЦОС университета», участники исследования отвечали на вопросы о том, какие элементы ЦОС они используют, о своих предпочтениях в выборе формата обучения и образовательной среды, а также указывали социо-демографические характеристики (пол, возраст и т.д.).

### Результаты и обсуждение

Результаты опроса показывают, что и преподаватели, и студенты хорошо осведомлены об основных элементах ЦОС и часто используют их (табл. 1). Так, вебинарные оболочки и электронные учебные курсы используются подавляющим большинством участников учебного процесса (более 90% опрошенных). Практически так же часто используются электронная библиотека и инструменты проверки оригинальности квалификационных работ (от 70% до 90% опрошенных).

Тем не менее, согласованность ответов преподавателей и студентов оказалась невысока ( $r_s=0,68$ ;  $p=0,09$ ), что говорит о несколько различающихся предпочтения и/или возможностях преподавателей и студентов в цифровой образовательной среде.

Таблица 1

#### Использование различных элементов ЦОС студентами и преподавателями вузов РБ (% от общего числа респондентов)

Элементы ЦОС, которые Вы используете:	Студенты	Преподаватели
вебинарные оболочки для коммуникации участников образовательного процесса в дистанционном формате (Zoom, Cisco Webex, Google Meet, Microsoft Teams или др.	95,0	90,9
электронные учебные курсы (ЭУК), размещенные на цифровых платформах на основе систем управления обучением (Learning management system, LMS), например, Moodle, Coursera, Stepik или других платформах.	92,7	90,6
инструмент проверки оригинальности квалификационных студенческих работ и научных текстов (Антиплагиат или др.)	73,2	91,3

<b>Элементы ЦОС, которые Вы используете:</b>	<b>Студенты</b>	<b>Преподаватели</b>
электронная библиотека Вашего вуза	80,3	87,5
цифровые инструменты и статистические пакеты для количественного анализа данных эмпирических исследований (например, SPSS, Statistica, Mathcad или др.)	38,2	58,1
платформа Вашего вуза для независимого тестирования (мониторинга, рубежного контроля) академических достижений студентов (HT-Line и др.)	54,7	44,9
другое	27,5	45,7

Результаты также показывают, что студенты более позитивно относятся к обучению в ЦОС (табл. 2). Примерно половина опрошенных (и преподавателей, и студентов) уверены, что обучение в ЦОС ничем не хуже (но и не лучше) традиционного формата, но почти треть преподавателей считают, что обучение в ЦОС хуже. Тем не менее, только 13 % хотели бы вернуться полностью к традиционному очному формату. Очевидно, что в современных условиях переходного периода преподаватели не готовы полностью отказаться от старых методов, но и признают преимущества обучения онлайн, поэтому подавляющее большинство из них (85 %) готовы принять смешанное обучение как сочетание ресурсов цифровой образовательной среды (ЦОС) и очных занятий. Студентов также гораздо больше устраивает смешанное обучение, но они чаще преподавателей готовы к полностью дистанционному образованию.

Похожие результаты были получены и на выборках российских студентов. Так, например, в работе С.П. Елшанского и его коллег приводятся данные о том, что «19,2 % студентов считают, что дистанционное обучение более эффективно, чем контактное, 44,4 % – равно по эффективности контактному обучению, а 36,4 % – менее эффективное, чем контактное» [2, с. 129].

Таблица 2

**Предпочтения студентов и преподавателей вузов РБ  
(% от общего числа респондентов)**

	<b>Студенты</b>	<b>Преподаватели</b>
Подумайте в целом об обучении в цифровой образовательной среде (ЦОС). С Вашей точки зрения:		
обучение в ЦОС хуже традиционно-очного формата	15,9	30,9

	Студенты	Преподаватели
обучение в ЦОС не лучше, не хуже	58,1	61,9
обучение в ЦОС лучше традиционно-очного формата	26,0	7,2
В целом Вы бы предпочли:		
вернуться к традиционно-очному формату	14,0	12,8
перейти к смешанному обучению как сочетанию ресурсов цифровой образовательной среды (ЦОС) и очных занятий	66,3	84,9
учиться в цифровой образовательной среде (ЦОС) полностью дистанционно	19,7	2,3
С Вашей точки зрения качество образования в связи с переходом на обучение в цифровой образовательной среде (ЦОС) полностью в дистанционном формате:		
понижится	34,2	69,8
не изменится	49,7	23,0
повысится	16,1	7,2

Результаты сравнения отношения к ЦОС у студентов и преподавателей по шкалам методики «Шкала оценки ЦОС университета» представлены в табл. 3 (результаты тестирования студентов цит. по [7]) показывают, что по многим аспектам студенты более позитивно воспринимают ЦОС, чем преподаватели.

Таблица 3

**Отношение к ЦОС студентов и преподавателей вузов РБ  
 (средние баллы по шкалам)**

Субшкалы методики «Шкала оценки ЦОС университета»	Преподаватели	Студенты	t	p	d Коэна
1) Удовлетворенность учебным процессом и практическая польза	43,6 ± 7,7	46,1 ± 9,5	-3,6	0,0003	0,28
2) Удовлетворенность коммуникативным взаимодействием и мотивация к учению	18,7 ± 5,3	21,7 ± 6,6	-6,5	<0,0001	0,49
3) Стрессонапряженность	22,2 ± 6,1	21,4 ± 6,6	1,6	0,1030	0,12

Субшкалы методики «Шкала оценки ЦОС университета»	Преподаватели	Студенты	t	p	d Коэна
4) Необходимость поддержки в учебной деятельности	16,6 ± 4,3	14,9 ± 5,2	4,7	<0,0001	0,35
5) Нечестные стратегии	21,3 ± 4,1	17,2 ± 4,5	12,6	<0,0001	0,95
6) Доступность	20,0 ± 3,0	20,1 ± 3,5	-0,4	0,6637	0,03
Шкала оценки ЦОС	122,1 ± 21,1	133,4 ± 25,6	-6,2	<0,0001	0,47

Различия оказались статистически значимы по всем шкалам, но не везде величина эффекта (d Коэна) достигает хотя бы среднего уровня (0,5). Наибольшие различия получены по шкалам «Нечестные стратегии» и «Удовлетворенность коммуникативным взаимодействием и мотивация к учению». Студенты гораздо более преподавателей удовлетворены общением в электронной образовательной среде, возможно, потому, что такое общение для них является более привычным. Интересно, что преподаватели гораздо более студентов обеспокоены возможностью и частотой применения нечестных стратегий в онлайн обучении (списывание, выполнение заданий за другого человека и т.д.), то есть видят ЦОС как окно возможностей для получения оценок с помощью мошенничества. Общий балл оценки ЦОС, выражающий положительное отношение, также гораздо выше у студентов.

Ограничением исследования может быть то, что оценка ЦОС университета зависит от того, какая образовательная среда используется в вузе, поэтому интересно было бы сравнить мнения студентов и преподавателей одного и того же вуза. В выборке студентов преобладали представители психолого-педагогических специальностей, а среди преподавателей распределение по преподаваемым дисциплинам было более равномерным, что также могло сказаться на результатах исследования. Тем не менее, и в исследовании [17] оказалось, что при смешанном обучении преподаватели испытывают гораздо больших стресс, чем студенты. Таким образом, можно сделать вывод о том, что студенты относятся к цифровым технологиям более положительно, чем преподаватели, и испытывают меньше трудностей при их применении.

### Заключение

Результаты исследования показывают, что белорусские преподаватели и студенты хорошо осведомлены об основных элементах ЦОС и часто используют их. При этом студенты более позитивно

относятся к обучению с использованием ЦОС и к дистанционному обучению: студенты гораздо более преподавателей удовлетворены общением в электронной образовательной среде, а преподаватели гораздо более студентов обеспокоены возможностью и частотой применения нечестных стратегий в онлайн обучении.

### Литература

1. *Аришина Э.С., Лешер О.В.* Цифровая образовательная среда технического вуза как ресурс развития аксиологического потенциала студентов // Вестник Оренбургского государственного университета. 2021. № 4(232). С. 71–78.
2. *Елианский С.П., Феранютова М.В., Ефимова О.С.* Отношение студентов к дистанционному обучению в период пандемии: положительные и отрицательные аспекты // Педагогика и психология образования. 2021. № 2. С. 125–136. DOI: 10.31862/2500-297X-2021-2-125-136.
3. *Козырева Н.В., Лобанов А.П., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды университета: апробация на белорусской выборке // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022. С. 46–59.
4. *Лешер О.В., Григоренко Л.А.* Цифровая образовательная среда вуза как ресурс формирования познавательных потребностей студентов // Проблемы современного педагогического образования. 2022. № 75(4). С. 166–169.
5. *Марголис А.А., Сафронова М.А., Дробязько А.А., Куравский Л.С., Голованова И.А., Поминов Д.А.* Электронное портфолио как средство формирования рефлексивного отношения студентов к учебе [Электронный ресурс] // Психолого-педагогические исследования. 2021. Том 13. № 2. С. 3–16. DOI: 10.17759/psyedu.2021130201.
6. *Марголис А.А., Сорокова М.Г., Шведовская А.А.* Очный, смешанный или онлайн-формат: как предпочитают учиться студенты? // Психологическая наука и образование. 2022. Том 27. № 5. С. 5–20. DOI: 10.17759/pse.2022270501.
7. *Радчикова Н.П., Одицова М.А., Сорокова М.Г., Козырева Н.В., Лобанов А.П.* Психологические факторы отношения студентов к цифровой образовательной среде (на примере российских и белорусских вузов) // Интеграция образования. 2023. Т. 27, № 1. С. 33–49. <https://doi.org/10.15507/1991-9468.110.027.202301.033-049>.
8. *Радчикова Н.П., Сорокова М.Г., Одицова М.А., Гусарова Е.С.* Применение современной теории тестов (IRT) для анализа методики «Шкала оценки ЦОС» // Цифровая гуманитаристика

- и технологии в образовании (ДНТЕ 2021): сб. статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 11–12 ноября 2021 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2021. С. 557–570.
9. *Савченко Л.В., Платонова А.В.* (2022). Цифровая среда как основной фактор повышения качества образования // Мир науки, культуры, образования. 2022. № 6 (97). С. 335–337. DOI:10.24412/1991-5497-2022-697-335-337.
  10. *Сорокова М.Г.* Цифровая образовательная среда университета: кому более комфортно в ней учиться? // Психологическая наука и образование. 2020. Т. 25, № 2. С. 44–58. DOI:10.17759/pse.2020250204
  11. *Сорокова М.Г., Марголис А.А., Шведовская А.А., Кузьмина Е.И.* Цифровая образовательная среда как потенциал развития учебного процесса и научных исследований в университете // Современные евразийские университеты: использование информационных технологий: монография / Ред. кол.: В.А. Садовничий и др. М.: МАКС Пресс, 2022. С. 100–122.
  12. *Сорокова М.Г., Одицова М.А., Радчикова Н.П.* Вклад психологических характеристик и адаптации к цифровой образовательной среде в качество жизни студентов // Герценовские чтения: психологические исследования в образовании. 2021. Выпуск 4. Материалы IV Международной научно-практической конференции Санкт-Петербург, 7–8 октября 2021 г. Санкт-Петербург, 2021. С. 606–612. DOI:10.33910/herzenpsyconf-2021-4-77.
  13. *Сорокова М.Г., Одицова М.А., Радчикова Н.П.* Образовательные результаты студентов в электронных курсах при смешанном и онлайн-обучении // Моделирование и анализ данных. 2021. Том 11. № 1. С. 61–77. DOI:10.17759/mda.2021110105.
  14. *Сорокова М.Г., Одицова М.А., Радчикова Н.П.* Оценка цифровых образовательных технологий преподавателями вузов // Психологическая наука и образование. 2023. Том 28. № 1. С. 25–39. DOI:10.17759/pse.2023280101.
  15. *Сорокова М.Г., Одицова М.А., Радчикова Н.П.* Шкала оценки цифровой образовательной среды (ЦОС) университета // Психологическая наука и образование. 2021. Том 26. № 2. С. 52–65. DOI:10.17759/pse.2021260205
  16. *Чумаченко Д.В.* Образовательные итоги дистанционного обучения в школе // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022. С. 399–406.
  17. *Banihashem S.K., Noroozi O., den Brok P., Biemans H.J.A., Kerman N.T.* Modeling teachers' and students' attitudes, emotions, and



- perceptions in blended education: Towards post-pandemic education // The International Journal of Management Education. 2023. Vol. 21(2). P. 100803. DOI:10.1016/j.ijme.2023.100803.
18. *Bi J., Javadi M., Izadpanah S.* The comparison of the effect of two methods of face-to-face and E-learning education on learning, retention, and interest in English language course // Education and Information Technologies. 2023. DOI:10.1007/s10639-023-11743-3.
  19. *Paul J., Jefferson F.* A Comparative Analysis of Student Performance in an Online vs. Face-to-Face Environmental Science Course from 2009 to 2016 // Frontiers in Computer Science. 2019. Vol. 1. SN 2624-9898. DOI:10.3389/fcomp.2019.00007.
  20. *Serbest Y., Aydın M.K., Kuş M.* Üniversite Dijital Eğitim Ortamını Değerlendirme Ölçeği (ÜDEODÖ): Uyarlama, Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması // Journal of Computer and Education Research. 2023. № 11 (21). P. 356–375. DOI: 10.18009/jcer.1243134
  21. *Tawfik A.A., Shepherd C.E., Gatewood J., Gish-Lieberman J.J.* First and Second Order Barriers to Teaching in K-12 Online Learning // TechTrends. 2021. Vol 65(6). P. 925–938. SN 1573–7608. DOI:10.1007/s11528-021-00648-y.
  22. *Wakil K., Abdulfaraj, A., Sadula A., Tofiq D., Nawzad L.* Performance of Distance Learning Compared with Face to Face Learning // Journal of Educational Science and Technology (EST). 2019. Vol. 5. P. 1. DOI:10.26858/est.v5i1.7952.

### ***Информация об авторах***

*Козырева Нина Вячеславовна*, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии образования и развития личности Института психологии Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>, e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

*Лобанов Александр Павлович*, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры возрастной и педагогической психологии факультета социально-педагогических технологий Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка (БГПУ), г. Минск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>, e-mail: [lobanov.ap@outlook.com](mailto:lobanov.ap@outlook.com)

*Радчиков Андрей Сергеевич*, лаборант-исследователь Научно-практического центра по комплексному сопровождению психологических исследований PsyDATA, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), г. Москва, Российская Федерация, ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>, e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

## **Attitude Towards the Digital Educational Environment among Students and Teachers of Universities of the Republic of Belarus**

***Nina V. Kozyreva***

Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Belarus  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>  
e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

***Alexander P. Lobanov***

Belarusian State Pedagogical University, Minsk, Belarus  
<https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>  
e-mail: [lobanov.ap@outlook.com](mailto:lobanov.ap@outlook.com)

***Andrew S. Radchikov***

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia  
<http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>  
e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

The aim of the study was to investigate the attitude of educational process participants (teachers and students) to various aspects of the digital educational environment and their preferences in forms and types of education (using the example of universities in the Republic of Belarus). Students and teachers of higher educational institutions of the Republic of Belarus took part in the online study: 523 students (90 % female) and 265 teachers (76 % female). To determine the attitude towards the digital educational environment (DEE) of the university, AUDEE Scale and an additional questionnaire were used. The results show that Belarusian teachers and students are well aware of the basic DEE elements and often use them. At the same time, students are more positive about learning using DEE and distance learning: students are much more satisfied than teachers with communication in an electronic educational environment, and teachers are much more worried than students about the possibility and frequency of using dishonest strategies in online learning. Most of both students and teachers would like to move to a blended learning model; at the same time, a much larger number of students than teachers are ready to switch to a completely distance learning format.

***Keywords:*** university digital educational environment, form of education, AUDEE scale, students, teachers, Belarusian universities.

**Funding.** The research project «Psychological factors of the educational effectiveness in a university digital educational environment» is being implemented by Moscow State University of Psychology & Education within the framework of the strategic academic leadership program «Priority 2030».

**For citation:** Kozyreva N.V., Lobanov A.P., Radchikov A.S. Attitude Towards the Digital Educational Environment among Students and Teachers of Universities of the Republic of Belarus // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 731–742 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Nina V. Kozyreva*, PhD in Psychology, associate professor at the Institute of Psychology, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6635-0925>, e-mail: [kozyreva\\_nina@tut.by](mailto:kozyreva_nina@tut.by)

*Alexander P. Lobanov*, D.Sc. in Psychology, professor, professor at the Social-Pedagogical Technologies Department, Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank, Minsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7262-0055>, e-mail: [lobanov.ap@outlook.com](mailto:lobanov.ap@outlook.com)

*Andrew S. Radchikov*, research laboratory assistant of Scientific and Practical Center for Comprehensive Support of Psychological Research «PsyDATA», Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia, ORCID: <http://orcid.org/0009-0008-9378-0937>, e-mail: [radchikov\\_a@yahoo.com](mailto:radchikov_a@yahoo.com)

## Организационно-содержательные аспекты дистанционной переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов»

**Кондратьева И.П.**

Государственное учреждение образования  
«Академия последипломого образования»  
г. Минск, Республика Беларусь  
e-mail: kondrateva\_inga@mail.ru

Предметом исследования выступает организация и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов» в дистанционной форме получения образования. Объектом исследования является процесс переподготовки в системе дополнительного образования взрослых. Отмечено, что наряду с объективной тенденцией восстановления престижа педагогической профессии, дефицит профессиональных кадров в учреждениях образования все еще остается. Описан первый в Республике Беларусь опыт реализации переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов» в дистанционной форме получения образования. Представлены результаты самооценки потенциальными слушателями переподготовки их уровня владения навыками работы в цифровой образовательной среде, которые в определенной степени демонстрируют готовность к дистанционной форме получения педагогического образования. Охарактеризованы содержание и методологический базис образовательного процесса переподготовки. Показана специфика организации и учебно-методического обеспечения образовательного взаимодействия со слушателями в дистанционной форме переподготовки в онлайн и офлайн режимах. Приведены результаты экспериментального образовательного процесса переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов» в дистанционной форме получения образования, выделены его преимущества и проблемные грани.

**Ключевые слова:** педагогическая деятельность; переподготовка; дистанционное обучение; слушатели; дидактическое обеспечение; ресурсы.

**Для цитаты:** Кондратьева И.П. Организационно-содержательные аспекты дистанционной переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов» // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова,

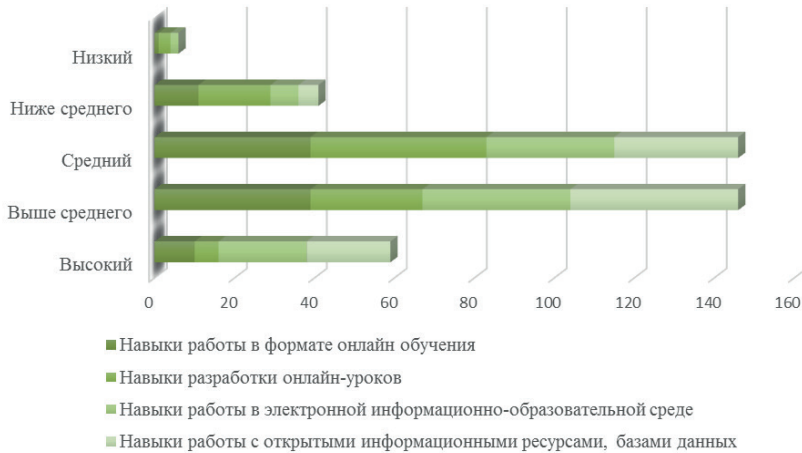
М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 743–752 с.

В последние годы в Республике Беларусь последовательно восстанавливается престиж педагогической профессии: конкурсы и высокие проходные баллы в педагогические учреждения высшего образования, улучшение материального положения и повышение социального статуса педагога. Немаловажную роль здесь сыграли имплементация Концепции развития педагогического образования в Республике Беларусь на 2021–2025 годы [2], успешное функционирование общереспубликанского учебно-научно-инновационного кластера непрерывного педагогического образования, широкая сеть научно-педагогических школ, массовая практика допрофильной и профильной педагогической подготовки на II и III ступенях общего среднего образования. Наряду с этим дефицит профессиональных кадров в учреждениях образования все еще остается. Введение с 01.09.2021 г. в учреждения общего среднего образования новой должности «Руководитель по военно-патриотическому воспитанию» обострило внимание к проблеме получения профессионально-педагогического образования и актуализировало две принципиально важные масштабные задачи. Первая – привлечь к работе в учреждениях образования специалистов с высшим образованием, высоким уровнем владения содержанием учебных дисциплин, мотивированных на работу с учащимися, но не имеющих педагогического образования и обеспечить приобретение ими соответствующих профессиональных компетенций. Вторая – сохранить в учреждениях образования имеющиеся кадры с высшим непедagogическим образованием, проработавшие значительное количество лет и хорошо себя зарекомендовавшие, но, не имеющие возможности получить желаемую квалификационную категорию и испытывающие определенные затруднения в профессиональной деятельности, осуществляя ее в большей степени интуитивно, с ориентацией либо на личный опыт обучения, либо на опыт коллег.

В ответ на сложившуюся ситуацию по поручению Министерства образования Республики Беларусь 6 февраля 2023 года в государственном учреждении образования «Академия последипломного образования» (далее – Академия) впервые в стране началась переподготовка слушателей по специальности «Педагогическая деятельность специалистов» в дистанционной форме получения образования.

В преддверии реализации вышеозначенной переподготовки был проведен ряд опросов среди потенциальных слушателей, имеющих

высшее непедагогическое образование, но осуществляющих педагогическую деятельность на постоянной или временной основе. Информационно-аналитические материалы по результатам данных опросов позволили с осторожным оптимизмом рассматривать перспективы дистанционной формы получения педагогического образования. Так, при самооценке уровня владения навыками работы в цифровой образовательной среде 52 % респондентов определили его как «выше среднего» и «высокий», 37 % – как «средний» и только 12 % – как «ниже среднего» и «низкий» (рис. 1):



*Рис. 1. Результаты самооценки уровня владения навыками работы в цифровой образовательной среде*

Ранжирование значимости компонентов материально-технического обеспечения учреждений образования показало, что приоритет опрашиваемые отдают специализированным кабинетам, оснащенным современным оборудованием (79 %), цифровому оборудованию и высокоскоростному интернету (73 %), библиотеке с компьютерным оборудованием и выходом в интернет (58 %), т. е. высокотехнологичному оборудованию, предполагающему активное использование цифрового контента. Разрыв со следующей в рейтинге позиций – спортивные объекты составил 14 %, при том, что занятиям физической культурой уделяется серьезное внимание на всех уровнях национальной системы образования. Немаловажно, что 62 % респондентов указали, что имеют в своем учреждении образования рабочее место, оборудованное компьютером (стационарным или портативным) с доступом в интернет.

Наиболее существенным изменением в деятельности за последние 2 года потенциальные обучающиеся назвали увеличение объема работ, связанных с цифровыми сервисами: ведение электронных журналов, дневников, баз данных, создание и использование электронных пособий, дидактических и контрольно-измерительных материалов.

Топ-3 среди наиболее часто выполняемых опрашиваемыми действий с цифровой информацией составили: использование цифровых сервисов с интерактивными заданиями для организации учебной работы (74 %), профессионально ориентированная коммуникация в мессенджерах и социальных сетях (74 %), создание и проведение онлайн-мероприятий с помощью различных сервисов (67 %).

Ответы на вопрос о применении в профессиональной деятельности различных цифровых сервисов и инструментов показали, что потенциальные слушатели в разной степени глубины обладают опытом использования облачных сервисов и платформ для обмена файлами, электронных каталогов и ресурсов библиотек, информационно-образовательных порталов, сервисов для опросов и тестирования, платформ для проведения онлайн видео-конференций и вебинаров.

Среди широкой линейки предложенных для оценки образовательных технологий респонденты выделили как наиболее эффективные технологии визуализации учебной информации (62 %), информационно-коммуникационные (58 %) и критического мышления (52 %).

Первые (56 человек) две группы слушателей переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов» действительно продемонстрировали достаточный уровень владения информационно-коммуникационными технологиями и успешно обучаются в системе дистанционного обучения Академии.

Учебный план переподготовки в дистанционной форме получения образования сформирован в соответствии с примерным учебным планом переподготовки по специальности – 1-08 01 71 «Педагогическая деятельность специалистов», утвержденным 03.01.2023 Первым заместителем Министра образования Республики Беларусь и включает следующие дисциплины: гуманитарные и социально-экономические («Идеология белорусского государства», «Правовое регулирование образовательной деятельности», «Экономика образования»), общепрофессиональные («Педагогика», «Психология», «Методология педагогического исследования», «Образовательный менеджмент», «Культура

речи», «Сравнительная педагогика», «Информационные технологии в образовании»), дисциплины специальности («Основы педагогической профессии», «Образовательные технологии», «Педагогическая инноватика», «Основы инклюзивного образования», «Профессиональная педагогика»), компонент учреждения образования («Педагогика детского и молодежного движения», «Проектирование в сфере образования», «Валеология»), а также стажировку в учреждениях образования страны.

Содержание учебных программ переподготовки разрабатывалось на основе образовательного стандарта переподготовки руководящих работников и специалистов (ОСРБ 1-08 01 71), утвержденного Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.12.2021 № 273.

Методологический базис образовательного процесса переподготовки составили «принципы фундаментальности, гуманистической направленности, опережающего характера подготовки будущих педагогических работников, непрерывности, практикоориентированности и вариативности» [2, с.12].

Реализация образовательной программы переподготовки осуществляется в наиболее популярной в национальном сегменте образования виртуальной обучающей среде Moodle. По каждой учебной дисциплине в электронной среде дистанционного обучения Академии сформирован отдельный учебно-методический комплект, который включает в себя организационно-методический модуль и образовательные модули по разделам учебной программы. В организационно-методическом модуле размещены учебно-программная документация (учебная программа, учебно-тематический план, список рекомендуемой для изучения литературы) и форум для консультаций по изучаемой дисциплине. Образовательные модули сформированы в соответствии с разделами учебной программы и содержат дидактические материалы теоретического и практического характера, контрольно-измерительные средства. Анализ образовательного контента курса показал, что преподаватели отдают предпочтение таким ресурсам и элементам среды как лекция с применением техники обратной связи, книга с возможностью структурирования текстовой информации и нелинейной навигации, пояснение, файл, гиперссылка, папка, пакет SCORM, вики, форум, глоссарий, дидактическая игра, анкета, задание, тест. Цифровая природа учебных материалов дистанционной переподготовки позволяет с беспрецедентной (в сравнении с печатными аналогами) степенью оперативности обновлять его в соответствии с актуальными



и перспективными трендами развития психолого-педагогической науки и образовательной практики.

Безусловно, активные элементы среды позволяют реализовать широкий круг дидактических задач: организовать проработку цифровых версий нормативных правовых актов, статей, учебных пособий, взаимодействие с интерактивным контентом, освоение учебных презентаций в сочетании с другими наглядными материалами (таблицами, схемами, инфографикой, гексаграммами и пр.), решение практикоориентированных кейсов, выполнение практических заданий, тестов и др. Наряду с этим полноценное обучение не может состояться без общения (пусть и опосредованного гаджетами) преподавателя и слушателя.

Согласно социологическим исследованиям «на общение с другими мы отводим около 75 % свободного от сна времени» [3, с.54]. Очевидно, что педагоги, чья профессия предполагает широкий круг контактов и коммуникации, более других обучающихся нуждаются в общении и при собственном обучении. Культурно-коммуникативная образовательная среда – это один из ключевых факторов результативности и эффективности обучения, воспитания и развития педагогических кадров. Zoom как один из наиболее популярных сервисов видеотелефонии обеспечивает не только возможность вертикального образовательного взаимодействия, но и располагает средствами организации работы в виртуальной команде с разделением участников конференции по кабинетам через сессионные залы. Онлайн занятия на реализуемой нами переподготовке составляют 40 % от общего количества учебных часов, что позволяет в максимально приближенном к традиционной аудиторной образовательной практике формате организовать обучение и нивелировать некоторые издержки самостоятельной работы слушателей: снять непонимание, разъяснить наиболее сложные фрагменты учебного материала, обсудить полемичные аспекты, ответить на вопросы слушателей, стимулировать их участие в учебно-исследовательской и проектной деятельности и др. Возможность дистанционного синхронного обучения позволяет осуществлять трансляцию перспективного педагогического опыта его непосредственными носителями, проводить мозговой штурм, групповое обсуждение актуальных проблем современного образования и прогнозирование.

Совершенствование навыков сетевого общения и взаимодействия слушателей, самоуправления учебно-познавательной деятельностью эффективно осуществляется и в ходе создания коллективных образовательных продуктов с применением сервисов

Google: документов, таблиц, презентаций и т. п. Безусловно, организация групповой работы слушателей требует создания и размещения в курсе объемного пакета подробных инструкций, рекомендаций, вспомогательных материалов, однако дидактический эффект от такой формы образовательного взаимодействия оправдывает затрачиваемые профессорско-преподавательским составом интеллектуальные и временные ресурсы.

Базисом для определения вида, структуры и оформления учебных и учебно-методических материалов выступили положения андрагогики, когнитивной психологии и цифровой дидактики, учитывался также принцип релевантности в отношении не только к осваиваемому содержанию дисциплины, но и используемым методам и формам организации образовательного процесса. Предлагаемый для освоения слушателями образовательный контент ко всем учебным дисциплинам переподготовки разрабатывается квалифицированным профессорско-преподавательским составом и проходит многократную экспертную оценку по таким критериям как релевантность, достоверность, актуальность, полнота, авторитетность (автора / научной школы) и т. п.

Работа в дистанционном курсе переподготовки не только формирует запрос и персональную повестку пролонгированного профессионального развития слушателя, но и максимально развивает его навыки самостоятельности, формирует культуру самоуправления собственной учебно-познавательной деятельностью, от ее планирования до предъявления результатов, обеспечивает освоение технологии тайм-менеджмента и самоорганизации.

В этой связи следует отметить, что образовательный контент дистанционного курса переподготовки формируется в соответствии с принципом контекстности обучения (по Вербицкому А.А. [1]) с ориентацией на решение конкретных профессионально-педагогических задач слушателей и оптимальным балансом фундаментальных и прикладных знаний.

Диапазон оценок, полученных слушателями дистанционной переподготовки по специальности «Педагогическая деятельность специалистов» на экзаменах за I и II этапы обучения варьировал от 4 до 10 баллов, средний балл – от 8,2 до 8,4. Сравнение результатов промежуточной аттестации слушателей переподготовки, получающих образование в заочной (8 недель очного присутствия) и дистанционной формах не выявило статистически значимых различий ( $\chi^2_{\text{эмп}} = 4,01$  при  $\chi^2_{\text{кр}0,05} = 5,99$ ).

Независимое анкетирование, проведенное государственным учреждением «Национальное агентство по обеспечению качества образования», показало, что слушатели высоко оценили уровень профессиональной компетентности преподавателей – 100 %, организацию образовательного процесса – 98 %, актуальность содержания учебных программ переподготовки – 96 %, качество проведения учебных занятий – 96 % и практикоориентированность обучения – 96 % (рис. 2):

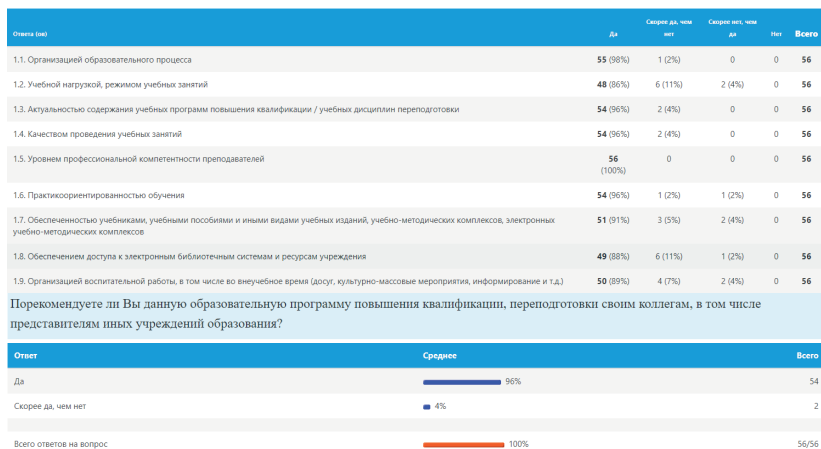


Рис. 2. Скриншоты экрана с результатами анкетирования слушателей

Таким образом, дистанционная форма переподготовки создает многообразие условий для развития всего спектра потенциалов личности будущих педагогов-профессионалов [4]:

гносеологического (объем и качество информации, которой обладает человек) – через освоение образовательного контента различной модальности (тексты, таблицы, графика, аудио- и видеоматериалы и др.), аксиологического (идеалы, цели, убеждения) – на базе содержания учебных дисциплин «Идеология белорусского государства», «Педагогика», «Психология», «Проектирование в сфере образования» и др., посредством диалоговых форм образовательного взаимодействия и опосредованной современными гаджетами неформальной профессиональной коммуникации;

творческого (знания, умения и навыки человека, помогающие ему творить, выполнять продуктивную деятельность) – посредством индивидуальной и групповой подготовки образовательных

продуктов (проектов учебных занятий, тематических ментальных карт, эссе, компетентностно-ориентированных заданий и т. д.),

коммуникативного (формы, средства и объем коммуникации) – через вертикальное (преподаватель – слушатель) и горизонтальное (слушатель – слушатель) сетевое общение,

эстетического (потребность в творческом самовыражении) – в процессе оформления и презентации образовательных результатов.

Бесспорно, что в организационном и научно-методическом обеспечении дистанционной формы переподготовки остаются нерешенные проблемы и аспекты для улучшения, например, эффективные виды обратной связи, способы стимулирования самостоятельной работы слушателей, оптимальное количество синхронного и асинхронного образовательного взаимодействия, объем и содержание самостоятельных и контрольных работ, ресурсные издержки на стороне профессорско-преподавательского состава и слушателей и др. Вместе с тем, преимущества данной формы получения образования как для заказчиков кадров (отсутствие дополнительных финансовых затрат, связанных с обучением работника), так и обучающихся (снятие временных, пространственных, бытовых и социальных детерминант, ограничивающих возможность обучения взрослого человека) несомненны.

### **Литература**

1. *Вербицкий А.А.* Контекстное образование в России и США: Монография. СПб, 2019. 314 с.
2. Концепция развития педагогического образования в Республике Беларусь на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: приказ Министра образования Республики Беларусь, 13 мая 2021 г., № 366 // Белорусский государственный педагогический университет им. Максима Танка. URL: <https://clck.ru/34pkEJ> (дата обращения: 27.06.2023).
3. *Крашенинников В.В., Подгурецкий Ю.* Роль социальной коммуникации в подготовке педагогов профессионального образования педагога // Вестник Нижневартковского государственного университета. 2018. № 2. С. 53–57.
4. *Торхова А.В.* Профессионально-личностные потенциалы педагога // Народная асвета. 2005. № 7. С. 13–15.

### **Информация об авторе**

*Кондратьева Инга Петровна*, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой педагогики и менеджмента образования, государственное учреждение образования «Академия последипломного образования», (ГУО АПО), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: kondrateva\_inga@mail.ru

## **Organizational and Content Aspects of Distance Retraining for the Specialty «Pedagogical Activity of Specialists»**

***Inha P. Kandratsyeva***

Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus  
e-mail: kondrateva\_inga@mail.ru

The subject of the study is the organization and educational and methodological support of the educational process of retraining in the specialty «Pedagogical activity of specialists» in the distance form of education. The object of the research is the process of retraining in the system of additional adult education. It is noted that along with the objective trend of restoring the prestige of the teaching profession, there is still a shortage of professional staff in educational institutions. The first experience in the Republic of Belarus of retraining in the specialty «Pedagogical activity of specialists» in the remote form of education is described. The results of self-assessment by potential students of retraining of their level of proficiency in the skills of working in a digital educational environment are presented, which, to a certain extent, demonstrate their readiness for a distance form of obtaining pedagogical education. The content and methodological basis of the educational process of retraining are characterized. The specifics of the organization and educational and methodological support of educational interaction with students in the remote form of retraining in online and offline modes are shown. The results of the experimental educational process of retraining in the specialty «Pedagogical activity of specialists» in the distance form of education are given, its advantages and problematic facets are highlighted.

**Keywords:** pedagogical activity, retraining, distance learning, listeners, didactic support, resource.

**For citation:** *Kandratsyeva I.P.* Organizational and Content Aspects of Distance Retraining for the Specialty «Pedagogical Activity of Specialists» // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 743–752 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the author***

*Inha P. Kandratsyeva*, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Head of the Department of Pedagogy and Education Management, Academy of Postgraduate Education, Minsk, Republic of Belarus, e-mail: kondrateva\_inga@mail.ru

## **Психологические предикторы успешного онлайн обучения студентов**

### ***Лебедева М.А.***

Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина (ФГАОУ ВО УрФУ)  
г. Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: lebedevamargarita345@gmail.com

### ***Мальцев А.В.***

Уральский федеральный университет имени первого  
Президента России Б.Н. Ельцина (ФГАОУ ВО УрФУ)  
г. Екатеринбург, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8097-7863>  
e-mail: A.V.Maltsev@urfu.ru

Доклад посвящен исследованию психологических предикторов успешного онлайн-обучения. Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения психологических предикторов успешности студента для выстраивания оптимальной организации процесса образования. В ходе исследования был проведен анализ литературных источников по проблематике не только определения понятия онлайн-обучения, но и выявления характеристики предикторов как явления и их изменения с переходом на онлайн-обучение. Представлены результаты эмпирического исследования связи психологических особенностей личности студентов, которые выступают предикторами успешности с их результатами онлайн-обучения. В качестве предикторов были отобраны характеристики самоорганизации, мотивации и личностные черты. Исследование проводилось на базе Уральского федерального университета, выборка была сформирована из студентов 1 курса обучения – 271 человек, в большей степени представляет Уральский гуманитарный институт. В исследовании учитывались результаты успеваемости по предметам Естественно-научная картина мира – модель полностью онлайн-обучения, и История – модель смешанного обучения. В результате регрессионного анализа были выявлены несколько статистически значимых предикторов успешности в онлайн-обучении. На успехи влияет степень способности к самостоятельной организации своей учебной деятельности, проявление ответственного отношения к выполнению заданий и прохождения курсов. Исполнительность личности помогает преодолеть различия в форматах, создавая условия для эффективной деятельности. Мотивация выступает как маркер интереса студента к образовательному процессу в разных форматах.

**Ключевые слова:** онлайн-обучение, психологические предикторы успешного обучения, успешность обучения, психологические предикторы

**Для цитаты:** *Лебедева М.А., Мальцев А.В.* Психологические предикторы онлайн-обучения студентов // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 753–767 с.

## Введение

Цифровая трансформация образования – это выраженная тенденция, затрагивающая весь мир. Мы можем наблюдать, что высшее образование на сегодняшний момент находится в условиях глобализации, что проявляется в стремительном росте рынка цифровых образовательных услуг. Также расширяется сфера применения цифровых технологий в различных форматах – смешанном обучении, массовых открытых онлайн–курсах (МООК), разнообразных гибридных моделях [17]. Эти процессы также затрагивают отечественный образовательный процесс – мы можем видеть, что многие высшие образовательные учреждения включают в программу обучения форму онлайн–обучения, но в основном в смешанном виде [8]. В России онлайн–образование является частью государственной политики в области образования, одним из ее приоритетных направлений [14, 15].

Предикторы успешности обучения хорошо изучены для традиционного формата обучения, тогда как для онлайн–формата данная тема исследований менее разработана. Таким образом, возникает противоречие между широтой применения онлайн–формата обучения и недостаточностью определения и изучения предикторов успешности. Необходимость изучения психологических предикторов успешности студента для выстраивания оптимальной организации процесса образования обуславливает актуальность данной работы.

Таким образом целью нашего исследования мы ставим изучение связи психологических предикторов (самоорганизация, мотивация, личностные черты) с результатами студентов в онлайн-обучении. В качестве гипотезы исследования выступало предположение о наличии связи между психологическими характеристиками личности: самоорганизация, мотивация, черты личности и уровнем академической успешности студентов первого курса, а также о возможной роли их как предикторов успешности обучения в онлайн–формате.

Методологической основой для нашего исследования стали теория учебной деятельности, которая основывается, в широком контексте, на культурно–исторической теории Л.С. Выготского, а также деятельностном подходе, разработанном А.Н. Леонтьевым и С.Л. Рубинштейном к происхождению человеческой психологии [2]. Теоретической разработанностью проблемы учебной деятельности занимались такие Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, А.К. Маркова, П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина и другие [6]. Несмотря на то, что в узком смысле теория учебной деятельности выступает в качестве ведущей деятельности в младшем школьном возрасте, ее можно трактовать в более широком, охватывающем также и более поздние возрасты – она может быть применима и к периоду студенчества в жизни человека [6].

На успешность обучения влияют факторы и процессы разной природы: социальные, экономические, политические, культурные. Так, к условно объективным параметрам образовательной успешности можно отнести результаты успеваемости, участие в олимпиадах, получение дополнительного образования, которое может заключаться и в самообразовании, а также участие в научно–исследовательской деятельности. К субъективным параметрам исследователи относят общую удовлетворенность студента обучением, его самооценку и желание учиться и осознание пользы знаний [14–16]. Также академическую успешность можно определить по внутренним и внешним критериям, где внутренние – академическая успеваемость, качество знаний или степень развития профессиональных навыков. Академическая успеваемость, в данном случае, определяется как конкретный результат в виде балльной оценки [3; 7].

Трудности в определении сущности онлайн–обучения связаны с комплексностью данного феномена и отсутствием четко закрепленных нормативных документов. В российском сегменте образования применение электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ) регулируется на нескольких уровнях – это федеральное законодательство, которое определяет нормативные правовые основы деятельности образовательных организаций в целом, а также локальными актами образовательной организации, которые имеют уточняющий характер порядка и технологии реализации ЭО и ДОТ [18]. В Федеральном законе № 273 «Об образовании в Российской Федерации» прописано определение «дистанционные образовательные технологии», под которыми понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно–телекоммуникационных сетей при



опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников». Также прописано определение понятия «электронного обучения» – под ним понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников (ст. 16 Федерального закона) [11].

Понятие онлайн-обучения используется в контексте электронного обучения, при этом отсутствует четко закрепленное понятие за данным термином. Определение термина онлайн-обучения в различных исследованиях имеет общую черту: онлайн-обучение не является самостоятельной формой, а связано с поддержкой процессов обучения с использованием электронных средств информации [4]. Важнейшей характеристикой онлайн-обучения можно назвать использование конкретных технологий, направленных на организацию активного взаимодействия участников образовательного процесса и их вовлеченности в него [12].

Особое внимание в системе форматов обучения отдается смешанному обучению, так как оно является связующим элементом между устаревающей традиционной формой организации занятий и полным переходом на онлайн-образование, к которому еще нет абсолютной приспособленности [20].

Изучение предикторов успешности связано не только с повышением уровня образования и престижности, но и с грамотным выстраиванием процесса организации образования. Для прогнозирования академической успешности студентов принято использовать термин «предиктор» [10]. В широком смысле предикторами принято называть те исходные характеристики индивида и его окружения, которые, в той или иной степени, могут являться основаниями для предсказания другой характеристики этого же индивида. Сужая понятие, предикторы в регрессионном анализе являются переменными, от изменения которых меняется другие зависимые переменные [10]. В нашем исследовании мы опирались на классификацию предикторов успешности, которая предполагает выделение психологических, социально-экономических и социально-психологических предикторов. В свою очередь психологические или аффективные можно разделить на когнитивные способности, мотивацию, регуляторные механизмы личности, а также личностные диспозиции и качества [5].

В отечественных исследованиях акцент делался на когнитивных и мотивационных предикторах академической успешности, именно поэтому на сегодняшний день эта категория предикторов наиболее разработана и эмпирически изучена [5; 19].

### **Методы исследования**

*Выборка исследования.* Выборка исследования сформирована из добровольно согласившихся пройти опрос студентов – было принято согласие на принятие участия. Также в выборку попали только те респонденты, у которых было полное прохождение курса. В исследовании приняло участие 271 человек, из них 67 мужчин (25 %), 204 женщины (75 %). Все участники – студенты 1 курса обучения, 13 человек обучаются по очно–заочной форме, 258 человек по очной форме. Выборка в большей степени представляет Уральский гуманитарный институт. Наибольшее число человек было с направления 37.05.01 Клиническая психология – 62 человека, а также 37.03.01 Психология – 49 человек.

*Дизайн исследования.* В исследовании были учтены результаты промежуточной аттестации в виде оценки экзамена по двум дисциплинам учебного плана: 1) Естественно–научная картина мира: предмет изучался в модели полностью онлайн обучения – такая модель исключает аудиторные занятия полностью, в том числе все аттестационные мероприятия проводятся через Интернет. При сдаче аттестации студенты находились в режиме прокторинга, предполагающего контроль за процедурой аттестации. Предмет изучали 250 человек, что составляет 92 % от общего количества студентов выборки. 2) История: предмет изучался в модели смешанного обучения, которая предполагает проведение как аудиторных занятий, так и занятия через Интернет. При смешанной модели изучения аттестация проводилась через Интернет, без прокторинга, через локальную систему университета СМУДС. Количество изучавших – 105 человек (39 %).

*Методика эмпирического анализа.* В соответствии с методологией, целью и гипотезой исследования в качестве психодиагностического инструментария были выбраны следующие методики:

Опросник самоорганизации деятельности Е.Ю. Мандрикова [9]: предназначен для диагностики сформированности навыков тактического планирования и стратегического целеполагания, особенностей структурирования деятельности самоорганизации. Опросник состоит из семи шкал: планомерность, целеустремленность, настойчивость, фиксация, самоорганизация, ориентация на настоящее, общий суммарный балл ОСД.

Краткий опросник Большой пятерки (КОБП). Автор – С.Д. Гослинг [13]. Адаптация на русский язык – А.С. Сергеева и другие. Опросник состоит из пяти шкал: экстраверсия, доброжелательность, добросовестность, эмоциональная стабильность, открытость опыту.

«Шкала академической мотивации» Т.О. Гордеевой [1]. Методика направлена на диагностику внутренней и внешней мотивации учебной деятельности студентов. Опросник состоит из семи шкал: три шкалы внутренней мотивации (мотивация познания, достижения и саморазвития), три шкалы внешней мотивации (мотивация самоуважения, интроецированная и экстернальная), а также шкала амотивации.

*Методы статистического анализа:* линейная регрессионная модель.

### Результаты исследования

Нами было принято решение о построении регрессионных моделей для обоих предметов. Так, для предмета Естественно-научная картина мира (ЕНКМ) мы в результате анализа определили ряд предикторов: фиксация, ориентация на настоящее, добросовестность, интроецированная мотивация, амотивация (табл. 1). Данные характеристики относятся к личностным, мотивационным и метакогнитивным предикторам, что определяет содержание психологических предикторов.

Таблица 1

#### Регрессионная модель психологических предикторов академической успешности для предмета Естественно-научная картина мира (модель полностью онлайн)

Предиктор	Коэффициент	Стандартная ошибка	Уровень значимости	R-квадрат
Фиксация	0,73	0,32	0,023	0,032
Ориентация на настоящее	-1,20	0,63	0,059	0,016
Добросовестность	3,05	1,26	0,016	0,026
Интроецированная мотивация	1,44	0,65	0,028	0,022
Амотивация	-1,02	0,48	0,033	0,018

Так, одним из предикторов в нашем анализе стала шкала Фиксации. Способность фиксироваться на цели и ее достижениях является важным компонентом в самостоятельной работе студента

в онлайн–формате. Также стремление к завершению начатого курса и чувство обязательности может способствовать повышению академической успешности, так как обучающийся отличается более высоким уровнем исполнительности. Четкое планирование деятельности и не менее четкое следование этого плана необходимо для регуляции образовательного процесса, которая ложится на плечи самого студента.

Ориентация на настоящее в результате анализа показала отрицательное значение предиктора. По нашему предположению, это может быть связано с сильной ориентацией на будущие результаты и опыт прошлого, а не на текущее положение. Это может быть полезно для повышения успешности в онлайн–формате, так как формируется стремление к завершению курса, что является конечной точкой обучения по конкретной дисциплине. Также данный показатель может быть связан с содержанием предмета ЕНКМ и студент ориентируется на стратегии решения и выстраивания деятельности в соответствии с опытом, который он получил в школьной среде.

Прогностической силой обладает Добросовестность. Чем более ответственно обучающийся относится к процессу своего образования, проявляет организованность, аккуратность в делах и настойчивость, тем он более академически успешен, нежели тот, кто не обладает данной чертой личности. Благодаря этому студент может более эффективно справляться с учебными трудностями в освоении дисциплин. Четкость и аккуратность в выполнении заданий и прохождения курса в целом, может повышать успехи за счет правильного выполнения заданий и отсутствию нарушений и замечаний в их содержании.

Мотивационным предиктором успешности в онлайн–формате выступает Интроецированная мотивация. Данная шкала представляет побуждение к учебе, которое возникает в следствии ощущения чувств стыда и долга перед собой и другими значимыми людьми. Мы можем сделать предположение, что таким образом ввиду отсутствия стимулов к внешней мотивации в виде поощрения или наказания от преподавателя, то мотивирование от значимых людей может быть более важным, чем в традиционном формате. Также чувство долга может быть связано с развитой рефлексивностью и исполнительностью. Несмотря на самостоятельность в изучении дисциплины и свободы ее освоения, студент находится в рамках образовательного процесса, который требует вне зависимости от каких–либо факторов четкого завершения курса. Чувство долга и стыда может развиваться у студента из–за неравномерного прохождения курса,

что является частой проблемой и риском перехода на онлайн-формат и выступать в качестве стимулятора учебной деятельности.

Значимым отрицательным предиктором в нашем исследовании обнаружена Амотивация. Мы можем сделать предположение, что если студент не видит интереса и смысла учебной деятельности посредством онлайн-формата, то это сильно влияет на понижение его результатов. Вместе с этим, если у студента есть интерес к освоению дисциплины в данном формате, и он осмысленно приступает к учебной деятельности, то он достигает больших успехов. Проявление амотивации у студентов первого курса может связано с несоответствием ожиданий от содержания учебной деятельности в высшем учебном заведении и негативным эмоциям от самостоятельного освоения предмета без участия преподавателя и коллектива студентов.

В результате анализа для предмета История мы также определили ряд предикторов: настойчивость, фиксация, мотивация саморазвития, экстернальная мотивация, амотивация (табл. 2). Данные характеристики относятся к мотивационным и мета-когнитивным предикторам, которые также отражают содержание психологических предикторов.

Предикторами самоорганизации личности студента для смешанной модели обучения выступают Настойчивость и Фиксация. Настойчивость выступает в качестве способности к организации своей деятельности и проявлению волевых черт. Можно сказать, что студент целенаправленно, усилием воли структурирует свою детальность и поведение в смешанном формате обучения, а также стремится к завершению начатых дел и целей. В смешанном формате это может способствовать участию не только в аудиторных занятиях, но и в режиме онлайн и самостоятельной работе. Успешность, прогнозируемая данным предиктором, может быть обусловлена также и способностью к переключению с одного формата обучения на другой. Так, по нашему предположению, студент не будет избегать тех или иных занятий, а проявлять организованность. Это может выражаться в посещаемости, регулярности участия и активности на занятиях, предполагающих компоненты традиционного формата, так и следование графику и регулярности занятий в онлайн-формате и самостоятельной работе, которая может предполагаться в онлайн-режиме.

Как уже было сказано, фиксация характеризует личность как исполнительную и обязательную в своей деятельности. Это позволяет студенту завершать начатые дела, задания. В смешанном формате это может быть обусловлено необходимостью выполнять различные

задачи, которые также могут быть в разным форматах, что может вызвать сопротивление в переключении с онлайн-формата на традиционный и наоборот. Стремление завершить дело, в данном случае, может являться стимулирующим компонентом характеристики личности, что положительно сказывается на результатах студента. Мы выдвигаем предположение, что в смешанном формате фиксация помогает студенту добиваться более высоких результатов благодаря высокому уровню исполнительности – для такого студента не имеет значение формат обучения, он способен организовывать свою деятельность для выполнения задач.

Таблица 2

**Регрессионная модель психологических предикторов академической успешности для предмета История (смешанная модель)**

<b>Предиктор</b>	<b>Коэффициент</b>	<b>Стандартная ошибка</b>	<b>Уровень значимости</b>	<b>R-квадрат</b>
Настойчивость	0,65	0,25	0,010	0,093
Фиксация	0,60	0,27	0,029	0,093
Мотивация саморазвития	1,48	0,58	0,013	0,087
Экстернальная мотивация	-1,32	0,63	0,039	0,043
Амотивация	-1,43	0,4	0,000	0,114

Мотивация саморазвития выступает как значимый предиктор академической успешности в смешанном формате. Данный показатель характеризует уровень выраженности у студента стремления к развитию своих способностей и потенциала в рамках обучения. Также важной характеристикой данного показателя является достижение ощущения своего мастерства и компетентности. Чем сильнее студент чувствует свое мастерство и развитие, тем выше его результаты. Мы выдвигаем предположение, что данная ситуация, обусловленная спецификой смешанного формата обучения, а именно использованием приема «перевернутый класс». Так, для студента образуется благоприятная обстановка: изучая новый материал дома он может углубиться в интересующие его детали, а также разобрать более подробно затрудняющие понимание моменты, а приходя уже в аудиторию может научиться применять полученные знания на практике посредством решения кейсов и разработки проектов. Благодаря данной ситуации студент лучше осознает свою

компетентность, так как видит результаты своей работы, а значит может добиваться достижений.

Мотивационный компонент психологических предикторов в смешанном формате представляют отрицательные показатели Экстернальной мотивации и Амотивации. Экстернальная мотивация, характеризуемая как необходимость для студента обучения с точки зрения требований, которое диктует общество. Так, это может быть стремление избежать наказания или возможных проблем или же, наоборот, заслужить похвалу. Чем сильнее выражена данная мотивационная характеристика, тем ниже академические результаты могут прогнозироваться. В данном случае, у студентов, по нашему предположению, может быть снижен интерес к учебной деятельности в ее содержании, учеба приобретает вынужденный характер. Для них не важен формат учебной деятельности, онлайн или аудиторные занятия, главенствующее значение принимает факт контроля результатов со стороны других – преподаватели и родители.

Амотивация как проявление отсутствия интереса к содержанию учебной деятельности и ощущение бессмысленности также выступает отрицательным предиктором. В нашем исследовании аналогичные результаты были получены в результате регрессионного анализа для предмета ЕНКМ. Таким образом, мы можем сделать предположение, что данная мотивационная характеристика снижает результаты обучения вне зависимости от формата обучения. Если студенту не интересен процесс обучения, то это вероятнее всего это не изменится ни при смене формата, ни при изменении содержания предмета.

Таким образом, проведенный регрессионный анализ помогает определить предикторы академической успешности для предмета История, который изучался студентами в смешанном формате. Наибольшее значение приобретают способности к планированию, организации и исполнения своей учебной деятельности. Это необходимо для эффективного переключения с одного формата на другой и благотворно влияет на достижение успехов в учебе. Со стороны мотивационной сферы студента, сильное влияние имеет повышенный уровень мотивации саморазвития, который может быть следствием использования приемов построения учебной деятельности в смешанном формате. При этом отсутствие интереса к учебе и ее вынужденный характер влияют на снижение результатов обучения.

### **Заключение**

Масштабное использование онлайн-обучения позволяет изучать не только сам феномен онлайн-формата, но и те психологические

характеристики, которые с ним связаны. В ходе исследования был проведен анализ литературных источников по проблематике не только определения понятия онлайн-обучения, но и выявления характеристики предикторов как явления и их изменения с переходом на онлайн-обучение. Большой интерес у исследователей вызывает определение психологических предикторов учебной деятельности как в традиционном формате, так и в онлайн-формате. Таким образом, становится возможным разграничить не только определения электронного, дистанционного и онлайн-обучения, но и обратиться к психологическим характеристикам, сопровождающим данные формы обучения.

Нами был проведен регрессионный анализ, в ходе которого мы выявили несколько психологических предикторов. Данные предикторы охватывают личностные характеристики, мета-когнитивные способности и мотивационную сферу студента. Систематичное проявление данных черт необходимо для организации успешной учебной деятельности студента в стенах высшего учебного заведения. На успехи влияет степень способности к самостоятельной организации своей учебной деятельности, проявление ответственного отношения к выполнению заданий и прохождения курсов. Исполнительность личности помогает преодолеть различия в форматах, создавая условия для эффективной деятельности. Мотивация выступает как маркер интереса студента к образовательному процессу в разных форматах. Изучение проблематики определения предикторов успешности в онлайн-обучении имеет достаточные перспективы. Несмотря на резкий переход к использованию различных цифровых технологий, возвращение к традиционной форме обучения затрудняется с развитием технологий и их применения в нашей жизни. Вместе с изучением характеристик личности, которые положительно влияют на результаты обучения, уровень успешности помогает показать, как высокое качество организации обучения с использованием онлайн-технологий в том или ином количестве, так и обозначить перспективные пути развития сферы образования.

### **Литература**

1. *Гордеева Т.О., Сычев О.А., Осип Е.Н.* Опросник «Шкалы академической мотивации» // Психологический журнал. 2014. № 4. С. 96–107.
2. *Давыдов В.В.* Психологические основы организации учебной деятельности, опосредствованной использованием компьютерных систем // Психологическая наука и образование. 1996. № 2. С. 68–72.



3. *Денисова Е.Г.* Разработка анкеты самооценки мета-когнитивного поведения «Мета-когнитивные навыки в структуре учебно-профессиональной деятельности» // *Инновационная наука: психология, педагогика, дефектология*. 2022. № 2 (5). С. 6–24. DOI:10.23947/2658-7165-2022-5-2-6-24
4. *Дера Х.* Формирование новых подходов к осмыслению профессионального образования и подготовки: онлайн обучение // *Техническое регулирование в едином экономическом пространстве*. 2021. С. 158–164.
5. *Дормидонтов Р.А.* Проблема систематизации предикторов академической успешности в современных отечественных психолого-педагогических исследованиях // *Психолого-педагогический журнал «Гаудеамус»*. 2022. № 4. С. 18–30. DOI:10.20310/1810-231X-2022-21-4-18-30.
6. *Зимняя И.А.* Учебная деятельность–специфический вид деятельности // *Инновационные проекты и программы в образовании*. 2009. № 6. С. 3–13.
7. *Ишмуратова Ю.А.* Некогнитивные предикторы академических достижений в различные периоды обучения // *Вестник Московского государственного областного университета*. Серия: Психологические науки. 2019. № 3. С. 25–40. DOI:10.18384/2310-7235-2019-3-25-40
8. *Мальцев А.В.* Успешность обучения в онлайн-формате на примере Вятского государственного университета // *EdCRUNCH Ural–2020: Первая Международная научная конференция по проблемам цифровизации*. Екатеринбург, 2020. Издательство Уральского университета, 2020. С. 190–199.
9. *Мандрикова Е.Ю.* Разработка опросника самоорганизации деятельности (ОСД) // *Психологическая диагностика*. 2010. Т. 2. С. 59–83.
10. *Марютина Т.М.* О природе психологических предикторов // *Психологическая наука и образование*. 1998. № 1. С. 27–34.
11. Об образовании в Российской Федерации: Федер. закон Рос. Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ. Принят Гос. Думой Федер. Собр. Рос. Федерации 21 декабря 2012 г.: одобр. Советом Федер. 26 декабря 2012 г. [Электронный ресурс] URL: <https://docs.cntd.ru/document/902389617> (дата обращения: 03.07.2023).
12. *Розозин Д.М., Солодовникова О.Б., Ипатов А.А.* Как преподаватели вузов воспринимают цифровую трансформацию высшего образования // *Вопросы образования/ Educational Studies Moscow*. 2022. № 1. С. 271–300. DOI:10.17323/1814-9545-2022-1-271-300
13. *Сергеева А.С., Кириллов Б.А., Джумагулова А.Ф.* Перевод и адаптация краткого пятифакторного опросника личности (TIPI-RU): оценка конвергентной валидности, внутренней согласованности и тест-ретестовой надежности // *Экспериментальная психология*. 2016. № 3. С.138–154. DOI:10.17759/expsy.2016090311

14. *Сорокова М.Г., Аржаных Е.В., Игнашев С.Ю.* Обучение в цифровой среде университета: сравнительный анализ мнений студентов на разных уровнях образования // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2020): Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 19–21 ноября 2020 года.* – Москва: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2020. – С. 15–27.
15. *Сорокова М.А., Радчикова Н.П.* Обучение в электронных курсах в смешанном формате в оценках студентов университета: дерево решений // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2021): Сборник статей II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Москва, 11–12 ноября 2021 года / Под редакцией В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой.* – Москва: Московский государственный психолого-педагогический университет, 2021. С. 571–588.
16. *Учащаяся молодежь: от образовательной неуспешности к образовательной успешности: монография / Г.Е. Зборовский, П.А. Амбарова, Б.Ю. Берзин [и др.]; под ред. Г.Е. Зборовского.* Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2021. – 328 с.
17. *Фролова Е.В., Рогач О.В.* Специфика восприятия студентами процессов цифровизации образования: осмысление опыта онлайн-обучения в условиях пандемии // *Перспективы науки и образования.* 2021. № 3 (51). С. 43–54. DOI:10.32744/pse.2021.3.3.
18. *Шаматонова Г.Л., Рудая И.Л., Власова А.А.* Правовые основы реализации образовательных программ с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий // *Актуальные проблемы совершенствования высшего образования.* 2022. С. 366–369.
19. *Юхно В.С., Денисова Е.Г.* Аффективно-когнитивные предикторы академической успешности современных студентов: аналитический обзор // *Северо-Кавказский психологический вестник.* 2022. № 4 (20) С. 17–26. DOI:10.21702/ncpb.2022.4.2.
20. *Kuzmanovic M., Andelkovic Labrovic J., Nikodijevic A.* Designing e-learning environment based on student preferences: conjoint analysis approach // *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education (IJCRSEE).* 2019. Vol. 7, no 3. P. 37–47. DOI:10.5937/IJCRSEE1903037K.

### ***Информация об авторах***

*Лебедева Маргарита Алексеевна*, студент 4-го курса обучения, Уральский федеральный университет (ФГАОУ ВО УрФУ), г. Екатеринбург, Российская Федерация, e-mail: lebedevamargarita345@gmail.com

*Мальцев Алексей Владимирович*, кандидат биологических наук, доцент кафедры общей и социальной психологии, Уральский федеральный университет (ФГАОУ ВО УрФУ), г. Екатеринбург, Российская Федерация, e-mail: A.V.Maltsev@urfu.ru

## Psychological Predictors of Successful Online Student Learning

**Margarita A. Lebedeva**

Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russia  
e-mail: lebedevamargarita345@gmail.com

**Aleksey V. Maltsev**

Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8097-7863>  
e-mail: A.V.Maltsev@urfu.ru

The report is devoted to the study of psychological predictors of successful online learning. The relevance of the study is due to the need to study psychological predictors of student success in order to build an optimal organization of the educational process. In the course of the study, the analysis of literature sources on the problems of not only defining the concept of online learning, but also identifying the characteristics of predictors as a phenomenon and their changes with the transition to online learning was carried out. The results of an empirical study of the relationship of psychological characteristics of students' personality, which act as predictors of success with their online learning results, are presented. Characteristics of self-organization, motivation and personality traits were selected as predictors. The study was conducted on the basis of the Ural Federal University, the sample was formed from students of the 1st year of study – 271 people, mostly representing the Ural Humanitarian Institute. The study took into account the results of academic performance in the subjects of the Natural Science picture of the world – a model of fully online learning, and History – a model of mixed learning. As a result of regression analysis, several statistically significant predictors of success in online learning were identified. Success is influenced by the degree of ability to independently organize their educational activities, the manifestation of a responsible attitude to the performance of tasks and courses. Executive personality helps to overcome differences in formats, creating conditions for effective activity. Motivation acts as a marker of a student's interest in the educational process in different formats.

**Keywords:** online learning, psychological predictors of successful learning, learning success, psychological predictors

**For citation:** Lebedeva M.A., Maltsev A.V. Psychological Predictors of Successful Online Student Learning // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 753–767 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Margarita A. Lebedeva*, Undergraduate Student of the 4th year, Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russia, e-mail: lebedevamargarita345@gmail.com

*Aleksey V. Maltsev*, PhD in Biological, Associate Professor of the Department of General and Social Psychology, Ural Federal University (UrFU), Yekaterinburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8097-7863>, e-mail: A.V.Maltsev@urfu.ru

## **Проблема функционально-технологического разрыва у субъектов учебной деятельности в условиях цифровой трансформации образования**

***Лоцицкий В.Л.***

Полесский государственный университет (ПолесГУ)

г. Пинск, Республика Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2704-7872>

e-mail: bakalaur@yandex.ru

В работе рассматривается проблематика вопросов, связанных с феноменом складывания функционально-технологической адаптации у субъектов учебной деятельности в условиях решительных социокультурных изменений и качественного состояния информационно-коммуникационного пространства и сферы образования в рамках его цифровой трансформации. Теоретико-методологические обобщения автора осуществлены в процессе проводимого в Полесском государственном университете (Республика Беларусь) исследования по теме научно-исследовательских работ на кафедре экономики и бизнеса. Значимость исследуемой проблематики актуализируются практической реализацией положений Концепции цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 гг., а также процессуальной разработкой компонентов образовательного сегмента единой Республиканской информационно-образовательной среды в условиях интеграции инновационных информационно-коммуникационных технологий и высокотехнологичных технических решений в образовательный процесс. Автором осмысливаются вопросы генезиса ситуации низкоуровневой адаптации взаимодействующих субъектов учебной деятельности к динамичным изменениям информационно-коммуникационного пространства и системно-средовой организации в учреждениях образования. В осуществленных автором теоретико-методологических обобщениях рассматриваются организационно-педагогические условия преодоления данной проблемы через выполнение базового в своей императивности требования по обеспечению в условиях цифровой трансформации образовательной сферы на всех структурных уровнях непрерывного образования его качественного статусного состояния, определяемого в качественных характеристиках системно организуемого, гибкого и мобильного, самостоятельного, опережающего и распределенного образования.

***Ключевые слова:*** цифровая трансформация образования, информационно-коммуникационное пространство, республиканская информационно-образовательная среда, функциональная грамотность, информационная культура.

**Для цитаты:** *Лозицкий В.Л.* Проблема функционально-технологического разрыва у субъектов учебной деятельности в условиях цифровой трансформации образования // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 768–775 с.*

## **Введение**

Исследование процессуальных механизмов и специфики адаптации субъектов педагогического взаимодействия к динамичным изменениям информационно-коммуникационного пространства в своей актуальности является значимым в контексте выполнения одной из постоянных задач педагогической науки по обеспечению эффективного функционирования и качественного совершенствования системно организуемого непрерывного образования. Актуальность темы исследования определяется потребностью в научной рефлексии проблематики обеспечения преемственности уровней общего среднего и высшего образования в условиях осуществления процессов цифровой трансформации образовательной сферы. В рамках осуществляемого нами научного поиска необходимым представляется определение условий преодоления существующего функционально-технологического разрыва в адаптации взаимодействующих субъектов учебной деятельности к решительным качественным системно-средовым изменениям в рамках процессов технологизации образования.

## **Методы**

Методология исследования опирается на контент-анализ концептуальных положений государственных программ в сфере цифровизации образования в Республике Беларусь [4; 6] и публикаций по заявленной проблематике как в Беларуси, так и на постсоветском пространстве [1–3; 5; 7–8]. Важным базовым аспектом научной рефлексии автора является опыт исследования заявленной проблематики по теме НИР, осуществляемой в Полесском государственном университете.

## **Результаты и обсуждение**

В условиях динамичных социокультурных изменений и технологизации образования в процессе интеграции в образовательную сферу инновационных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и высокотехнологичных технических решений

проявляется ситуация функционального отставания субъектов деятельности от опережающих темпов изменения информационно-коммуникационного пространства и системно-средовой организации. Сущностно кризисность складываемой ситуации состоит в том, что даже получая доступ к интегрированным в образовательный процесс инновационным ИКТ и высокотехнологичным средствам обучения, акторы деятельности в силу своей невысокой уровневой подготовки не способны максимально полноценно использовать технико-технологический потенциал предлагаемого инструментария и условий информационно-образовательной среды (ИОС). Результатом разнотемпового взаимодействия ИОС и личности в ряду психолого-педагогических проявлений является снижение результативности учебных достижений и ее (личности) дезадаптация, выбор тактики рационально-ценностной модели девиантного учебного поведения, связанного с академическим мошенничеством и т. д. Поэтому, рассуждая о проблеме разнотемпового развития информационно-коммуникационного пространства и субъектов учебной деятельности, понимая важность их обеспечения доступом к ИКТ, и, принимая априори данное условие выполняемым в современном IT-обществе, представляется целесообразным вести речь о разрыве функционально-технологическом.

В условиях цифровой трансформации образования решение проблемы преодоления неравномерности темпового развития инфосреды и субъектов участия во многом связывается с формированием их информационной культуры и функциональной грамотности в качестве ее деятельностного компонента. Под функциональной грамотностью понимается «вид грамотности, который проявляется в конкретных действиях при реализации определенных функций субъекта в различных жизненных ситуациях; интегративная готовность человека к компетентным и эффективным действиям (познавательным, эмоциональным, поведенческим и др.), нахождению оптимальных способов решения жизненных задач в различных сферах» [9]. В такой трактовке формирование и развитие функциональной грамотности в работе с информацией субъектов учебной деятельности в своем сущностном феноменологическом триединстве представляется в единении процессуальной и результирующей составляющих, а также и условий достижения осуществляемых качественных изменений – имманентных личностных приращений для успешной социализации и функционирования в развиваемом информационно-коммуникационном пространстве. Подобная феноменологическая интегративность является важным качеством,

позволяющим рассматривать функциональную грамотность в качестве одного из компонентов, встраиваемых в образовательные модели, ориентированные на использование технико-технологического и дидактического потенциала образовательного сегмента РИОС в Республике Беларусь и его составляющих.

Понимание взаимосвязи феномена функциональной грамотности в области работы с информацией (в том числе и цифровой) и информационной культуры субъектов учебной деятельности важно с позиций определения организационно-педагогических условий их формирования и развития на продуктивных уровнях. К таким условиям организационно-педагогического характера относятся:

- разработанность теоретико-методологических подходов, реализация положений которых обеспечивает эффективное решение комплекса вопросов по обеспечению адаптации субъектов образовательной и учебной деятельности к качественным изменениям информационно-коммуникационного пространства;
- эффективное обеспечение преемственности в условиях непрерывного образования, ориентированного на применение технико-технологического и дидактического потенциала образовательного сегмента РИОС и инновационных ИКТ;
- развитость инфраструктуры, обеспечивающей технико-технологический потенциал и функциональность образовательного сегмента информационно-образовательной среды, интегрированной в информационно-коммуникационное пространство;
- обеспеченность учреждений образования подготовленными педагогическими специалистами, уровень сформированности профессиональных компетенций которых обеспечивает качественное предоставление образовательных услуг и эффективное формирование информационной культуры и функциональной грамотности обучающихся;
- сформированность высокой мотивации субъектов педагогического взаимодействия к продуктивной учебной деятельности и формированию информационной культуры с учетом выбора индивидуальной образовательной траектории в условиях цифровой трансформации образования и качественных изменений информационно-коммуникационного пространства;
- применение эффективного инструментария и механизмов познания при системном применении традиционных и инновационных средств обучения в информационных ресурсах, предоставляемых образовательным сегментом РИОС в ходе организации и осуществления многообразной учебной деятельности;



- обобщение, систематизация и дальнейшая диссеминация эффективной практики подготовки специалистов в условиях формирования и развития информационной культуры и функциональной грамотности субъектов педагогического взаимодействия в процессе цифровой трансформации образования.

### **Выводы**

В результирующей части исследования отметим, что опережающее темповое развитие информационно-образовательного пространства и технологизируемой сферы образования по отношению к невысокой адаптации функциональной готовности действующих акторов полноценно и эффективно использовать потенциал предлагаемых условий инфросреды сущностно определяет функционально-технологический разрыв в адаптации взаимодействующих субъектов к качественным системно-средовым изменениям в рамках цифровой трансформации образования и становления информационного общества.

Решение проблемы носит комплексный характер и должно опираться на потенциал совершенствуемой системы непрерывного образования и механизмы обеспечения преемственности на всех системных уровнях. Императивным требованием является направленность на формирование и развитие информационной культуры и функциональной грамотности взаимодействующих субъектов. Достижение сформированности информационной культуры и функциональной грамотности в работе с информацией (в том числе и цифровой) в образовательном взаимодействии и многообразной учебной деятельности находится в плоскости комплексного применения эффективных средств научно-методического обеспечения, а также потенциала дидактического инструментария, наработанных в рамках классических педагогических традиций и инновационных подходов в образовании.

### **Литература**

1. *Бозуш В.А., Шнейдеров Е.Н.* Цифровизация образования: проблемы, вызовы и перспективы // Адукацыя і выхаванне. 2021. № 1. С. 14–21.
2. *Жук О.Л.* Актуальные направления развития образования и научно-педагогических исследований в условиях цифровой трансформации // Педагогика. 2020. № 3. С. 5–14.
3. *Качан Д.А., Лис П.А., Мирончик М.В.* Развитие Республиканской информационно-образовательной среды // Цифровая трансформация. 2018. № 2 (3). С. 46–52.

4. Концепция цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 годы [Электронный ресурс]. URL: [https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IwR\\_OlhqZ3rjKVqY-/view](https://drive.google.com/file/d/1T0v7iQqQ9ZoxO2IwR_OlhqZ3rjKVqY-/view) (дата обращения: 02.09.2023).
5. *Николина В.В.* Развитие функциональной грамотности обучающихся в образовательном процессе // Нижегородское образование. 2021. № 1. С. 4–13.
6. О Концепции развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Республики Беларусь, 30 нояб. 2021 г., № 683 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100683> (дата обращения: 02.09.2023).
7. *Пакина, Т.А.* Развитие функциональной грамотности и формирование понятия «функциональная грамотность» в России // Вестник педагогических наук. 2022. № 5. С. 201–206.
8. *Рычкова Л.В.* Цифровая грамотность как основа эффективности современного высшего образования // Университет образовательных инноваций. 2021. № 1.
9. Тезаурус ОНТП «Функциональная грамотность / Центр развития педагогического образования // Учреждение образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка» [Электронный ресурс] URL: <https://srp.bspu.by/functional-literacy/tezaurus-ontp-funkcionalnaja-gramotnost/>. (дата обращения: 02.09.2023).

### ***Информация об авторе***

*Лозицкий Вячеслав Леонтьевич*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры экономики и бизнеса, Полесский государственный университет, г. Пинск, Республика Беларусь, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2704-7872>, e-mail: bakalaur@yandex.ru

# The Problem of the Functional and Technological Gap in the Subjects of Educational Activities in the Context of Digital Transformation of Education

***Vyacheslav L. Lozitsky***

Polesky State University, Pinsk, Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2704-7872>

e-mail: bakalaur@yandex.ru

The work considers the problems of issues related to the phenomenon of the development of functional and technological adaptation among subjects of educational activity in the context of decisive socio-cultural changes and the qualitative state of the information and communication space and the field of education within the framework of its digital transformation. Theoretical and methodological generalizations of the author were carried out in the process of research carried out at the Polesky State University (Republic of Belarus) on the topic of research at the Department of Economics and Business. The importance of the studied issues is updated by the practical implementation of the provisions of the Concept of Digital Transformation of Processes in the Education System of the Republic of Belarus for 2019–2025, as well as the procedural development of components of the educational segment of the unified Republican Information and Educational Environment in the context of the integration of innovative information and communication technologies and high-tech technical solutions into the educational process. The author comprehends the genesis of the situation of low-level adaptation of interacting subjects of educational activity to dynamic changes in the information and communication space and system-environment organization in educational institutions. The author's theoretical and methodological generalizations consider the organizational and pedagogical conditions for overcoming this problem through the fulfillment of the basic requirement in his imperative to ensure in the conditions of digital transformation of the educational sphere at all structural levels of continuous education its qualitative status state, determined in the qualitative characteristics of systemically organized, flexible and mobile, independent, advanced and distributed education.

***Keywords:*** digital transformation of education, information and communication space, republican information and educational environment, functional literacy, information culture.

***For citation:*** Lozitsky V.L. The problem of the Functional and Technological Gap among Subjects of Educational Activity in the Context of Digital Transformation of Education // *Digital Humanities and Technology in Education*

*(DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023 / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 768–775 p. (In Russ., abstr. in Engl.).*

***Information about the authors***

*Vyacheslav L. Lozitsky*, PhD in Pedagogic, Associate Professor, Department of Economics and business, Polessky State University, Pinsk, Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2704-7872> , e-mail: [bakalaur@yandex.ru](mailto:bakalaur@yandex.ru)

## Методические подходы к разработке графических организаторов с использованием цифровых технологий для обучения иноязычной лексике

**Новикова Е.А.**

Белорусский национальный технический университет (БНТУ)

г. Минск, Республика Беларусь

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0194-6756>

e-mail: [novikovaea@bntu.by](mailto:novikovaea@bntu.by)

В данной статье рассматривается понятие графических организаторов, особенности их использования и разработки с использованием цифровых технологий в образовательном процессе для обучения иноязычной лексике студентов на учебных занятиях по английскому языку.

**Ключевые слова.** графические организаторы, фрейм, концепт, дидактические материалы, концептуальные карты иноязычная лексика, коммуникация, иностранный язык.

**Для цитаты:** Новикова Е.А. Методические подходы к разработке графических организаторов с использованием цифровых технологий для обучения иноязычной лексике // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 776–784 с.

### Введение

Современные учебные занятия по иностранному языку требуют применения современных технологий и учебных дидактических материалов в образовательном процессе. Один из эффективных способов усвоения лексического материала – использование различных графических организаторов или упражнений с использованием электронных средств обучения (ЭСО). На занятиях по иностранному языку преподаватели часто используют графические организаторы, они представляют собой визуальные способы репрезентации концептов, групп слов или идей. Графическое представление учебного материала применяется с целью формирования, совершенствования коммуникативных навыков у студентов на иностранном языке и повышения их успеваемости в обучении различных аспектов речевой деятельности.

Термин «Графические организаторы» был впервые введен в 1969 году Ричардом Барроном [1]. Графические организаторы представ-

ляют собой визуальное и графическое отображение концептов, знаний и слов и используются для визуального представления связей между фактами, условиями и идеями в процессе усвоения определенных задач по изучаемой теме.

Использование графического представления информации, схем или карт позволяет визуально отображать информацию и выделить значимые концептуальные взаимосвязи с применением различных элементов, таких как линии, стрелки, текстовые поля и изображения. Классификация Д. Алвермана включает в себя разнообразные типы графической наглядности: *organizational outline*, *idea web*, *cyclical*, *Venn diagram*, *overlapping concepts*, *cause-effect*, *timeline*. Классификация графических организаторов ранжируется по следующим критериям:

- *По структуре*: они могут быть иерархическими, сетевыми, линейными, блок-схемами или системными.
- *По характеру ментальных операций*: анализирующие, противопоставляющие, синтезирующие, оценивающие
- *По количеству анализируемых концептов или понятий лексических единиц*: они могут быть одноконцептными или многоконцептными.
- *По степени убывания опорных компонентов*: полные, частично заполненные, сжатые или незаполненные [2].

Графические способы структурирования информации позволяют визуализировать и зрительно представить информацию о концептах и их фреймовой структуре, что облегчает понимание внутренней структуры фрейма и усвоение концептов и лексических единиц иностранного. Они способствуют акцентированию внимания на важных аспектах взаимосвязей между концептами, что, в свою очередь, способствует более глубокому и контекстному пониманию иноязычной лексики. Применяя графические организаторы на учебных занятиях по иностранному языку, студенты пошагово конструируют свою ментальную модель фрейма. Каждая часть на схеме может служить связующим звеном для запоминания информации, обсуждаемой на занятии по иностранному языку, возможно использование различных видов проблемных заданий на осознание компонентов графически представленного фрейма, обсуждение его структуры и т.д. Распространенными видами графических организаторов являются:

1. Концептуальные карты, придуманные и внедренные профессором Джозефом Дж. Новаком, были разработаны с целью исследования, как студенты усваивают научные концепты.

По Дж. Новаку, концептуальные карты представляют собой схематические средства представления концептов, входящих во фрейм, с указанием способа связи между ними. Концептуальные карты могут иметь иерархичную или линейную структуру, с одним или несколькими концептами в качестве ключевых. Готовая концептуальная карта – это визуальное графическое представление, показывающее, что создатель данной карты думает о предмете или о теме учебного занятия и т.д.

2. Семантические карты, также известные как карты смыслов, представляют собой способ визуализации семантической информации, связанной с конкретным понятием. С их помощью студенты фокусируют свое внимание на взаимосвязях между лексическими единицами и понятиями. Эти визуальные представления семантических карт могут быть представлены в различных формах, включая цепи, деревья и паутины, и всегда подчеркивают структуру и смысловую связь между лексическими единицами.
3. Тони Бузан разработал ментальные карты, которые являются широко используемыми графическими организаторами, основной целью которых является облегчения запоминания информации. В создании ментальной карты первостепенное значение придается выбору ключевого концепта, вокруг которого формируются от 5 до 15 важных идей, связанных с этим центральным концептом. Затем студенты дополняют карту еще 5–15 ключевыми идеями, также связанными с главным концептом. Отличие между ментальными и концептуальными картами заключается в том, что ментальная карта подчеркивает представления студентов о структуре фрейма, в то время как концептуальная карта предоставляет объективную информацию о его структуре. В ментальной карте студенты обычно фокусируются на одном основном концепте, в то время как концептуальная карта может охватывать несколько ключевых понятий. В обучения лексике в рамках учебного занятия по иностранному языку использование разнообразных графических организаторов способствует созданию и формированию ментальных связей между словами и ассоциируемыми с ними концептами. В результате этого студенты и обучающиеся не просто механически запоминают отдельные лексические единицы, а осваивают их в контексте взаимосвязей, что способствует развитию способности различать и объединять понятия и лексические единицы. Организация знаний и ориентация на существующую концептуальную структуру значительно облегчают процесс усвоения иностранной лексики.

4. Диаграммы Венна, названные в честь их создателя Джона Венна, который внедрил их в практику, представляют собой эффективный инструмент для сравнения и контрастирования концепций и понятий. Эти диаграммы могут быть изображены в виде кругов (одного, двух или трех), где различные характеристики, отличающие сравниваемые объекты, отмечаются на внешних частях кругов, а общие характеристики обозначаются в областях их пересечения. [3].

Вышеупомянутые графические организаторы не единственные, которые могут быть использованы в процессе обучения иноязычной лексике на занятиях по иностранному языку.

С моей точки зрения, именно эти организаторы являются самыми простыми и эффективными в контексте обучения лексике на занятиях по иностранному языку.

Таким образом графические организаторы используются для актуализации фоновых знаний обучаемых, введения новой лексики, анализа информации, сравнения и противопоставления информации, выявления проблем, формирования гипотезы, организации группового общения, упорядочения лексической информации и ее зрительного представления у студентов. Графические организаторы можно использовать не только при обучении иноязычной лексики, но и для презентации грамматических явлений на этапе формирования грамматических навыков, систематизации грамматического материала на этапе совершенствования грамматических навыков. Может использоваться в качестве опоры при подготовке к экзамену по практической грамматике.

Графические организаторы разнообразны и выбор конкретного вида зависит от учебной задачи и уровня познавательной деятельности студентов, это способствует эффективному развитию коммуникативных навыков у студентов, делая обучение эффективным. Необходимо помнить, что все обучающиеся делятся на визуалов, аудиалов и кинестетов, поэтому для визуалов (*visual learning*) эффективны опоры такие как: графические организаторы, диаграммы и схемы, флеш карточки, ментальные картинки. Графические организаторы позволяют студенту по-другому взглянуть на информацию, осмыслить ее, языковые трудности снимаются, таким образом студенты могут сосредоточиться на определенных лексических единицах и получаемой информации, что позволяет эффективней запоминать и усваивать лексику.

При разработке графических организаторов можно использовать следующие электронные образовательные ресурсы: *Miro, Class-Tools, Bubbl, Canva*.



*Miro* – это интернет-платформа для совместной работы на цифровой доске, предоставляющая пользователям возможность творчески выразиться и совместно создавать графические организаторы, диаграммы, интеллект карты и многое другое. Преподаватель может использовать данный сервис для составления таких графических организаторов (рис 1):

Why do people travelling?



Рис. 1. Ментальная карта

Compare different ways of travelling. Use the adjectives in the boxes (рис.2).

safe
dangerous
convenient
enjoyable
exciting
comfortable
difficult
expensive
interesting

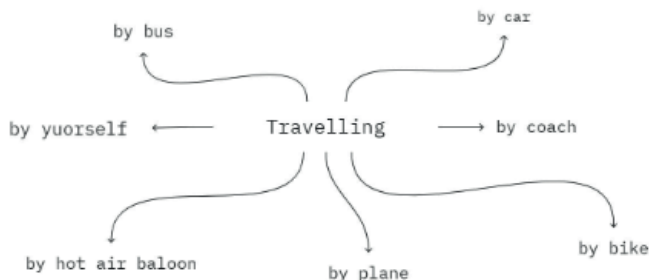


Рис. 2. Ментальная карта

*ClassTools* – это образовательная онлайн-платформа, позволяющая создавать графические организаторы и пользоваться уже готовыми шаблонами ментальных карт, платформа, предоставляющая разнообразные бесплатные веб-инструменты и шаблоны, разработанные для улучшения образовательного процесса для преподавателей и студентов. Она предлагает широкий спектр интерактивных ресурсов, которые преподаватели могут использовать для создания увлекательных учебных занятий. Некоторые из функций и инструментов, доступных на *ClassTools*, включают в себя:

- Случайный выбор имени: этот инструмент помогает преподавателям случайным образом выбирать студентов, что может быть

полезно для участия на учебном занятии или выбора студентов для различных задач.

- Случайный генератор групп: позволяет преподавателям создавать случайные группы для совместных активностей или обсуждений.
- Генератор диаграмм Венна: студенты могут создавать диаграммы Венна для сравнения и контрастирования различных концепций или идей.
- Генератор временных линий: этот инструмент помогает преподавателям создавать интерактивные временные линии для визуализации исторических событий или последовательности событий.
- Генератор QR-кодов для охоты за сокровищами: преподаватель может разрабатывать интерактивные игры «охота за сокровищами» или викторины на основе QR-кодов для студентов.

Например, при помощи данного сервиса можно создать графический организатор «FishBone» (рис.3): этот метод визуализации информации предоставляет возможность иллюстративно представить анализ какого-либо явления, выделив проблему, выявив ее источники и доказательства, а также сформулировав вывод. При создании «рыбьего скелета» студенты:

- приобретают навыки совместной работы в группе;
- графически изображают причинно-следственные связи;
- совершенствуют свою способность к критическому мышлению;
- осваивают навык оценки явлений реального мира.
- «Рыбий скелет» включает в себя четыре раздела:
- голова, которая отражает главный вопрос, проблему или идею;
- кости вверху, где фиксируются причины и ключевые понятия, связанные с этим явлением, проблемой или идеей;
- нижние кости, где фиксируются подтверждение наличие тех или иных факторов, причин;
- хвост, который отражает выводы рассматриваемой проблемы.

Инструкция для создания данного графического организатора включают в себя следующие этапы:

1. Начните с определения центральной проблемы или ключевого вопроса, который будет представлен в организаторе.
2. На верхних «костях» структуры отметьте причины и основные концепции, связанные с этой проблемой или явлением.
3. В нижней части «скелета» рыбы укажите факты и данные, которые подтверждают существование указанных причин.
4. В верхней части каждой «кости» можно также записать последствия, которые вытекают из соответствующих причин и фактов.

5. В хвосте рыбе́й структуры сформулируйте выводы и обобщения относительно рассматриваемой проблемы.
6. Помните о том, что ваши записи должны быть краткими, точными и лаконичными. Используйте 1–2 существительных для четкой характеристики каждого пункта, отражая суть явления.

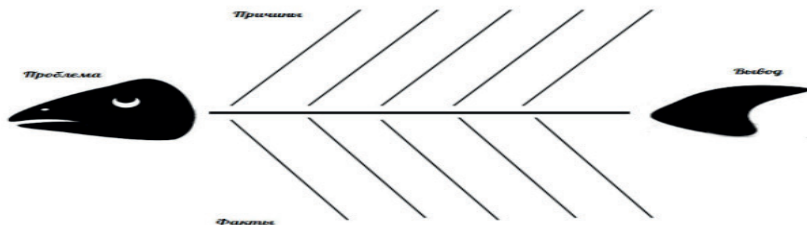


Рис. 3. Графический организатор «FishBone»

Эти методические указания помогут создать информативный и структурированный графический организатор.

*Bubbl* – это сервис предлагающий несколько шаблонов графических организаторов или создание с нуля. Пользователи могут начать с центрального концепта или идеи и расширять ее, создавая иерархичную структуру взаимосвязанных концептов. *Bubbl.us* обеспечивает возможность совместной работы в режиме реального времени, что делает возможным создавать один графический организатор всей группе студентов на учебном занятии. Пользователи имеют полную свободу настройки своих графических организаторов, например: выбор цветовой палитры, шрифтов и стилей, делая их визуально привлекательными и легко воспринимаемыми. Готовый графический организатор можно сохранить как изображение или переслать по электронной почте. Этот онлайн-сервис может использоваться для различных целей, включая создание планов эссе или презентаций.

*Canva* ↓ этот онлайн-сервис предоставляет возможность создавать ментальные карты, постеры на разнообразные учебные темы и также предлагает разнообразные картинки и шаблоны для использования.

- analyze this mind map and express your ideas...
- create your story based on this spidergram...

Использование графических организаторов в процессе обучения иноязычной лексике студентов привносит оригинальность и динамичность в учебное занятие, учитывая при этом разнообразные потребности и интересы обучающихся, а также требования учебной

программы. Это несомненно способствует стимуляции мотивации и познавательного интереса у студентов. Графические организаторы демонстрируют свою эффективность в улучшении запоминания языкового материала. Важно отметить, что они не являются единственным инструментом при обучении лексики, а являются дополнением. Использование графических организаторов способствует решению разнообразных методических задач, включая развитие лексического навыка, формирование психологической готовности студентов к устному общению, а также тренировку студентов в выборе наиболее подходящих речевых вариантов для спонтанных высказываний. Знание этапов создания графических организаторов поможет преподавателю определить их место и роль в образовательном процессе, делая учебный процесс более интересным и эффективным.

#### **Литература**

1. *Бабинская П.К., Леонтьевна Т.П.* Практический курс методики преподавания иностранных языков. 2003. 205 с.
2. Коммуникативность обучения – в практику школы: Из опыта работы. Кн. Для учителя / Под ред. Е.И. Пассова. М.: Просвещение, 1985. 127 с.
3. *Леонтьева Т.П., Будько А.Ф.* Методика преподавания иностранного языка. 2017. 234 с.

#### **Информация об авторе**

*Новикова Екатерина Александровна*, преподаватель кафедры иностранных языки, Белорусский Национальный Технический Университет (БНТУ), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: novikovaea@bntu.by

# Methodological Approaches to the Development of Graphic Organizers Using Digital Technologies for Teaching Foreign Language Vocabulary

**Katerina A. Novikova**

Belarusian National Technical University (BNTU), Minsk, Republic of Belarus

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0194-6756>

e-mail: [novikovaea@bntu.by](mailto:novikovaea@bntu.by)

This article deals with the concept of graphic organizers, the features of their use and development with use of digital technologies in the educational process for teaching foreign language vocabulary in English classes.

**Keywords.** graphic organizers, frame, concept, didactic materials, conceptual maps, foreign language vocabulary, communication, foreign language.

**For citation:** Novikova K.A. Methodological Approaches to the Development of Graphic Organizers Using Digital Technologies for Teaching Foreign Language Vocabulary // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 776–784 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

## **Information about the author**

*Katerina A. Novikova*, Teacher of the Department of Foreign Languages, Belarusian National Technical University (BNTU), Minsk, Republic of Belarus, ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-0194-6756>, e-mail: [novikovaea@bntu.by](mailto:novikovaea@bntu.by)

## **«Оздоровительные» эффекты креативной работы молодых людей с материальными объектами реального мира как защита поколения Z от «нездоровых» угроз виртуальных реальностей**

***Песковский Е.А.***

Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (КГПУ им. В.П. Астафьева)  
г. Красноярск, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5931-7836>  
e-mail: kontur-delo@yandex.ru

В исследовании ставятся и рассматриваются научно-педагогические вопросы развития личностных потенциалов современных учащихся школ и вузов – молодых людей, характеризующихся социально-поколенческой общностью – поколение Z, образовательное развитие которых происходит в условиях глобальной информатизации, широкого внедрения разных компьютерных технологий. Актуализирована проблема формирования у современных учащихся способностей работы с объектами реального физического мира как важного фактора их развития в условиях расширения использования в образовательных процессах школы и вуза симулятивных дидактических инструментов и виртуальных образовательных ресурсов. Постановка проблематизации связана с профессиональной научно-педагогической деятельностью автора публикации, сталкивающегося с проблемами развития практического мышления и практического опыта работы учащихся с реальными физическими объектами. Выявлены некоторые типовые социально-психологические особенности «зумеров», присущий им тип мышления, отмечены проблемы развития их рефлексивных, аналитических и критических планов мышления, трудности с целостностью восприятия и логического осмысления взаимосвязей разных объектов и событий, фрагментарность, клиповость мышления. Отмечена важность соединения и сочетания в современном образовательном процессе навыков работы с материальными объектами физического мира и средами и объектами виртуального мира.

**Ключевые слова:** поколение Z, человеческий потенциал, технологии, образовательный процесс, ручная трудовая активность, креативная работа с материальными объектами, виртуальная реальность.

**Для цитаты:** Песковский Е.А. «Оздоровительные» эффекты креативной работы молодых людей с материальными объектами реального мира как

защита поколения Z от «нездоровых» угроз виртуальных реальностей // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 785–794 с.

Стремительное и всеобъемлющее инновационно-технологическое развитие цивилизованного мира порождает много новых позитивных и прогрессивных культуроформирующих векторов и ориентаций жизни современного общества, но наряду с этим одновременно запускаются самопроизвольные, не лежащие на поверхности, поэтому далеко не всегда видимые, воспринимаемые и осознаваемые людьми общественно-деградационные процессы, несущие с собой особые социогенные риски и угрозы для будущего общественного здоровья и развития человеческого социума.

Глобальная всепроникающая компьютеризация и информатизация общественно-жизнедеятельностных процессов – от всевозможных производственных, социально-коммуникативных до разнообразных межличностных и даже внутриличностных уровней – влияет и воздействует не только на условия материального мира, но и на коллективные и индивидуальные психологии и сознания людей. И если для взрослых эти влияния и воздействия оказываются только культуро- и психо-модифицирующими факторами, то для молодых поколений с несформированными еще индивидуально-личностными контурами они во многом становятся личностно наполняющими и образующими.

Интегральную возрастную поколенческую общность сегодняшних молодых людей, рожденных на рубеже XX-XXI столетий и в последующий период первого десятилетия XXI века, сейчас принято характеризовать социогенным термином «поколение Z», или «зумеры». Причем эта терминология является не просто неким формальным названием – она символизирует собой особую типологическую социально-психологическую, общественно-поведенческую картину, которой сегодня можно было бы характеризовать типичное большинство современных молодых людей вышеобозначенных возрастных групп.

Неизбежность нового глобального информатизационно-цифрового уклада всей будущей жизнедеятельности человеческого общества по новому актуализирует проблемы развития человеческого потенциала – выращивания когорты людей, способных в условиях расширения техногенных влияний виртуальных миров и увеличения мощностей и управляющих способностей разнообразных

искусственных интеллектов, создавать реальные материальные объекты, материализованные составляющие человеческой жизни.

Развитие человеческого потенциала – одна из ключевых ценностно-целевых цивилизационных установок и деятельностно-практических ориентаций инновационного развития на современном этапе и в будущем. Инновационное общество, терминологической дефиницией которого часто характеризуют сегодняшний и будущий этапы развития наиболее передовых в экономическом и научно-технологическом отношении государств мира, должно быть готово реагировать на самые разные природожденные, техногенные и социогенные вызовы. Для этого и нужен высокообразованный и высокоразвитый постоянно обновляющийся и расширяющийся человеческий кадровый потенциал.

На ближайшие 30–40–50 лет именно поколению Z разных стран мира цивилизованным человечеством будет делегирована активная и во многом определяющая роль авангардного корпуса инновационно-технологического развития. Поэтому важнейшим аспектом продуктивного функционирования экономики знаний как одного из ключевых символов инновационного общества должна рассматриваться способность и готовность представителей поколения Z к разработке и созданию адекватных ответов на многие вызовы инновационного развития, сегодняшние и будущие. Эти категории способности и готовности и будут являться особыми характеристическими маркерами качества человеческого потенциала поколения Z.

Значимые качественные характеристики личностного развития у поколения Z не могут возникнуть сами по себе – общество их должно осмысленно и целенаправленно формировать у молодежной целевой аудитории. А для этого сегодня у тех специалистов, кто занимается или собирается заниматься решением таких задач, должно быть сформировано адекватное, компетентное научно-педагогическое и социально-психологическое представление о типологических особенностях поколения Z, поскольку оно достаточно сильно по своей общественной ментальности, социальной психологии, деятельностной мотивации и типологическим коммуникационным установкам и посылам отличается от предыдущих, более старших поколений.

В чем же типовые общепокоренческие отличия поколения Z от предыдущих поколений и какие специфические угрозы могут быть предположены и спрогнозированы именно по отношению к развитию человеческого потенциала поколения Z? И что в связи с определенным пониманием интегральной типологии (психо-ментальной, деятельностно-поведенческой, социально-коммуникативной



и др.) этой человеческой генерации можно предложить на практике для повышения качественного уровня человеческого потенциала.

Одной из важнейших детерминант качества человеческого потенциала, позволяющих обеспечить возмозжность подготовки и создания продуктивных ответов на различные инновационные вызовы является человеческая креативность, творческие способности, творческое мышление человека. Однако эра глобальной цифровизации, компьютеризация и виртуализация многих жизнедеятельностных процессов разного содержания и уровня при многих позитивных и преимущественных сторонах содержит и определенные, вполне осязаемые и реально наблюдаемые уже сегодня, в том числе на уровне высшеобразовательных практик, примеры, далеко не единичные, а достаточно типологические, когда разные творческие задания учащимся решаются не с помощью собственной головы, а с помощью компиляции добытой из интернета информации.

«Клиповое мышление» представителей поколения Z больше заряжено на поиск чужих готовых предложений, их компиляцию, чем на придумывание собственных оригинальных ходов и решений. С одной стороны, это не плохо – на таких принципах – изучения и осмысления чужих идей и стороннего опыта и их использования, при возможности и целесообразности, в собственных проектах – строится исходная составляющая любой научно-исследовательской, научно-разработческой и инновационно-проектной деятельности, если бы это было подготовительной, начальной базой для собственного последующего деятельностного креатива.

Однако в реальности, наблюдаемой, в частности, в научно-педагогической практике работы со студентами КГПУ им. В.П. Астафьева, а также со школьниками красноярских школ, оказывается, что в большом числе таких ситуаций к собственному реальному, не компиляционному, креативу перехода у учащихся, что школы, что вуза, не происходит. Поэтому ими тиражируются массово одни и те же чужие предложения, продукты, изделия. Клиповость мышления и компилятивность сознания молодых людей приводит к снижению их собственного творческого потенциала в плане новизны и оригинальности творческих решений.

Для целей и задач инновационно-технологического развития новые прорывные научно-технологические предложения и решения, способные стать полноценными, весомыми ответами на вызовы будущего, будут зависеть во многом от нестандартности и оригинальности творческого мышления тех, кто будет участвовать в проектировании и создании инновационного научно-технологического будущего.

Интегрально-характеристически присущий «зумерам» тип мышления отмечается проблемами с развитием их рефлексивных, аналитических и критических планов мышления, трудностями с целостностью восприятия и логического осмысления взаимосвязей разных объектов и событий. Если на это посмотреть как на интегральную генетическую психо-ментальную характеристику поколения Z, то через призму особого смысло-целевого восприятия ее можно представить как общепокоренческое генетическое «нарушение здоровья» вследствие непозитивных влияний и эффектов виртуально-цифрового мира. Такое символически-образное восприятие данного факта, если его принять за типовую реалию, обуславливает поиск особых психолого-педагогических ходов и инструментов, которые бы противодействовали таким «нездоровым» угрозам цифровой эры.

Реальные практики ручной трудовой активности по созданию материальных объектов или проведению различных физических операций с ними представляются сегодня как важная составляющая, способствующая развитию практического деятельностного потенциала человека, его продуктивной результативности, и развивающая его интеллектуальный потенциал, творческие способности, креативность, для развития практических навыков и способностей (пригодностей к определенной деятельности).

В структуре образовательных программ общеобразовательных учреждений, особенно на старших ступенях обучения, сегодня все меньше отводится времени на практическую работу обучающихся с материальными объектами физического мира. Даже лабораторные, в частности естественнонаучные, практики зачастую заменяются компьютерно-симулятивными. Это сегодня характерно и для вузов. Тогда как именно в цифровую эру создание специальных практик для творческой ручной трудовой активности учащихся может рассматриваться как важный фактор повышения качественного уровня креативного потенциала молодых, которые все сегодня относятся к поколению Z, для которого в образовательном процессе физическая работа руками мало характерна, ручная трудовая активность не присуща, многие из них к ней фактически не приспособлены.

Под творческой ручной трудовой активностью здесь понимается любая содержательно- креативная работа человека своими руками с использованием средств механизации или без них, но без использования автоматизированных и роботизированных систем. Т.е. где процессами создания материальных продуктов занимаются непосредственно человеческие голова и руки, а не только одна его голова.

Почти единственной сферой потенциальной творческой работы руками в образовательном процессе, в частности, общеобразовательной школы, сегодня оказывается предметная область «Технология». В этом смысле у предметной области «Технология» возникает особая ценностно-смысловая проекция – создание ситуаций и содержательных практик ручной трудовой активности – практической работы учащихся своими руками с материальными объектами.

Однако не всякую работу руками, не всякую ручную трудовую активность имеет смысл рассматривать и позиционировать как особый ресурс развития личностного человеческого потенциала, ценностно значимый для задач общественно-инновационного развития. Такой особенностью, выраженным позитивным развивающим и стимулирующим эффектом будет обладать творческий труд, не рутинный, так как именно в творческой работе происходит естественное включение и слияние разных внутренних ресурсных механизмов деятельности человеческого организма индивида, приводящих к осознанной и ответственной организации собственного процесса практической деятельности, с сопутствующим освоением необходимых для этого знаний и навыков, в этих процессах включаются компоненты саморазвития и самообразования. Именно компонент ручного творческого труда будет вызывать и подталкивать практическую креативность как аспект решения практических задач.

Почему деятельность человека руками – ручную трудовую активность – в эпоху глобальной компьютеризации и цифровизации важно рассматривать как ресурс комплексного влияния на развитие деятельностно-творческого потенциала человека? Потому что ручной труд, специфическая физическая активность человека, одновременно и совместно включает в себя комплекс мелких и крупных моторик и интеллектуального управления человека. Влияние различных моторик на общее развитие человеческого организма, на его здоровье, на интеллектуальный и творческий потенциал человека давно исследуется и рассматривается для разных возрастных категорий. Мелкая и крупные моторики способствуют образованию необходимых нейронных связей и формированию позитивных психологических процессов.

«Нездоровыми» угрозами цифровой эры для всех людей вообще, а не только для учащихся, сегодня целесообразно рассматривать техногенные и социогенные факторы, изменяющие здоровый образ жизнедеятельности человека, формирующие техногенные зависимости, гаджетные рабства, влияющие на характеристики физической активности, создающие психо-эмоциональные перегрузы и др.

Нездоровыми изъянами и ментально-культурными угрозами цифровой эры для молодых поколений, у которых отсутствует критическое восприятие жизни, слабо развит рефлексивно-аналитический потенциал, будут доминантными, а тем более безальтернативные виртуальные реальности, характеризующиеся рафинированностью и приглаженностью симулятивных миров.

При работе с реальными физическими объектами своими руками человек учится преодолевать реальные физические препятствия и трудности, сталкивается с естественным несовершенством практических действий и неидеальностью их материализованных результатов, в отличие от идеальных условий и результатов виртуальных миров. Возникает понимание, что реальность – это не компьютерная модель и что решение реальных практических задач намного сложнее и многофакторнее и многопричиннее компьютерных, виртуальных.

Практическая деятельность обучающегося с объектами реального физического мира запускает самоорганизующиеся комплексные синергетические механизмы внутриличностного развития потенциала человека. У него возникают живые, осязаемые понимания материальности его внешнего окружения – материалов, веществ, живые ощущения, которые тоже формируют и психо-эмоциональные восприятия, фон, и интеллектуальные осмысления, оценки, рефлексии, а также творческие внутренние установки и послылы как реакции на какие-то препятствия и затруднения, которые необходимо разрешить преодолеть. С другой стороны, именно в практической деятельности возникает осязаемый результат, который можно пощупать.

Творческая ручная трудовая активность развивает воображение, фантазию, креативность и способствует самообразованию, самоорганизации, самоконтролю, а также разным взаимодействиям с другими людьми, коммуникациям. И в то же время она помогает увидеть и осмыслить несовершенства, шероховатости, неидеальность реального мира. Через самостоятельную работу руками происходит осознание модельности, т.е. урезанности, виртуального мира по сравнению с реальным. А овладение технологиями виртуализации вкупе с освоением физических реальностей способно дать еще более оригинальные, глубинные синергические эффекты в разных направлениях инновационно-технологического развития. В практической деятельности, в творческом ручном труде с материальными объектами развивается критическая, реалистичностная креативность в противовес виртуальной, фантазийно-иллюзорной.

Работа с разнообразными реальными инструментами, технологическими материалами, а не кнопками компьютера или джойстиками, порождает практические знания и практический опыт, развивает практическое мышление, формирует практический интеллект. Реальный материальный мир шероховат и заострен, в отличие от виртуального, и необходимо современным молодым поколениям обучать реальный мир творчески осваивать и преобразовывать в интересах человека.

***Информация об авторах***

*Песковский Евгений Анатольевич*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры технологии и предпринимательства, Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева (КГПУ им. В.П. Астафьева), г. Красноярск, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5931-7836>, e-mail: [kontur-delo@yandex.ru](mailto:kontur-delo@yandex.ru)

## “Health-improving” Effects of Young People Creative Work with Real World Material Objects as Generation Z Protection from “Unhealthy” Threats of Virtual Realities

**Evgeny A. Peskovsky**

Krasnoyarsk State Pedagogical University  
named after V. P. Astafyev, Krasnoyarsk, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5931-7836>  
e-mail: [kontur-delo@yandex.ru](mailto:kontur-delo@yandex.ru)

The research raises and examines the scientific and pedagogical issues of the development of personal potentials of modern students of schools and universities – young people characterized by a socio–generational community – generation Z, whose educational development takes place in the conditions of global informatization, the widespread introduction of various computer technologies. The problem of the formation of modern students’ abilities to work with objects of the real physical world as an important factor of their development in the context of the expansion of the use of simulation didactic tools and virtual educational resources in the educational processes of schools and universities is actualized. The formulation of problematization is connected with the professional scientific and pedagogical activity of the author of the publication, who is faced with the problems of developing practical thinking and practical experience of students working with real physical objects. Some typical socio-psychological features of “zoomers”, their inherent type of thinking are highlighted, the problems of developing their reflexive, analytical and critical thinking plans, difficulties with the integrity of perception and logical comprehension of the interrelationships of different objects and events, fragmentation, clip thinking are noted. The importance of combining and combining skills of working with material objects of the physical world and environments and objects of the virtual world in the modern educational process is noted.

**Keywords:** generation Z, human potential, technology, educational process, manual labor activity, creative work with material objects, virtual reality.

**For citation:** Peskovsky E.A. “Health-improving” Effects of Young People Creative Work with Real World Material Objects as Generation Z Protection from “Unhealthy” Threats of Virtual Realities // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 785–794 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

***Information about the authors***

*Evgeny A. Peskovsky*, PhD in Pedagogy, Associate Professor, Chair of Technology and Entrepreneurship, Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5931-7836>, e-mail: [kontur-delo@yandex.ru](mailto:kontur-delo@yandex.ru)

## Цифровизация общества и будущее образования в представлении курсанта военного вуза

**Селезнева О.В.**

Филиал ФГКВБОУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения, имени генерала армии А.В. Хрулева» Министерства обороны РФ в г. Омске, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3973-441>  
e-mail: [olse155@ya.ru](mailto:olse155@ya.ru)

В статье представлен анализ существующих представлений обучающихся о внедрении цифровых продуктов в общество в целом и систему образования в частности. Автор полагает, что формирование собирательного образа «цифровизации» с точки зрения обучающегося важно для определения образовательных стратегий в части внедрения элементов цифрового обучения в практику и определения перспективной работы по адаптации первокурсников в образовательно-профессиональном пространстве вуза. В статье приведены данные опроса обучающихся Омского автобронетанкового инженерного института (ОАБИИ). Первым шагом в исследовании было проведение анализа теоретических исследований, направленного на выявление методологических оснований формирования обучения в цифровой среде. На этапе проведения эксперимента выполнено анкетирование с использованием авторского опросника, ориентированного на выявление когнитивного, аффективного и конативного компонентов цифровой культуры первокурсников. Значение проведенного исследования носит диагностический характер с последующим проектированием психолого-педагогического портрета первокурсника, характеризующем его готовность к обучению в условиях цифровой информационно-образовательной среды вуза, выработкой методических рекомендаций по адаптации и коррекции цифровой и информационной грамотности курсантов. Материал статьи может представлять интерес магистрантов и аспирантов психологических и педагогических специальностей, а также преподавателей вузов, стремящихся к созданию авторских методик обучения с использованием цифровых дидактических средств.

**Ключевые слова:** цифровое образование, цифровая трансформация, образовательное пространство, военное образование, педагогический эксперимент.

**Для цитаты:** Селезнева О.В. Цифровизация общества и будущее образования в представлении курсанта военного вуза // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. /



Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 795–800 с.

## **Введение**

Появление и тотальное распространение цифровых продуктов техносферы стимулирует увеличение доли цифровых ресурсов в области образования [1; 2; 8]. Одним из самых актуальных вопросов является разработка структуры электронной информационно-образовательной среды, наполнение ее электронными информационными и образовательными ресурсами, включение их в электронные библиотечные системы и т.д. Активно ведется адаптация и модернизация традиционных методик преподавания, а также разработка новых методических подходов [5–7; 9]: создание референциальных текстов электронных образовательных ресурсов, «книгофикация» образовательных блогов, воспитание «когнитивных наставников» в компьютерной среде обучения и т.д. Цифровизация с позиции преподавателя и разработчика порой осуществляется исходя из представлений об идеальном конечном продукте, который задан рядом внешних и внутренних нормативных документов. Но за общими требованиями всегда стоит «Обучающийся» с его особенностями, мнением, уровнем обученности и т.д. Чтобы продукт цифровизации был не только модным, единым и просто соответствующим всем требованиям руководящих документов, важно взглянуть на него с позиции того, для кого создается цифровая образовательная среда, цифровые средства обучения, узнать мнение, позицию, отношение, готовность следовать инновационным процессам в образовании.

## **Методы исследования**

Материалы для диагностики построены, исходя из убеждений о том, что цифровое поведение представляет целостную систему действий, связанных с особенностями коммуникативной, когнитивной, мотивационной и эмоциональной сфер человека.

В 2022 году методом анонимного анкетирования проведено исследование представлений обучающихся 1 курса о цифровизации общества в целом и системы образования в частности. Всего опрошено 178 курсантов Омского автобронетанкового инженерного института (ОАБИИ) в возрасте от 18 до 27 лет. С курсантами проведен инструктаж, доведена цель опроса – создать собирательный образ «цифровизации» с точки зрения обучающегося для определения образовательных стратегий в части внедрения элементов цифрового обучения в практику и определения перспективной работы

по адаптации обучающихся в образовательно-профессиональном пространстве в условиях цифровой трансформации общества.

Обучающимся было предложено выполнить 9 заданий: 1–5 задания на ассоциацию; 6, 7 задания на прогнозирование; 8 задание на оценку своего отношения; 9 задание на воспроизведение образовательного опыта.

При оценке результатов опроса во внимание принимался оценочный характер суждения, комментарии к ответу, указывающие на собственные наблюдения респондентов и прогностическую позицию. Ответы группировались по сходству оценки (положительная, отрицательная, нейтральная), представлению о теме исследования (процесс, объект), опыту взаимодействия в цифровой среде (наличие или отсутствие), глубине проникновения в тему (ответы основаны на собственном опыте; ответы основаны на собственном опыте, с элементами оценки и прогноза; только оценка и прогноз; непонимание предмета опроса).

### **Результаты и обсуждение**

Среднестатистический обучающийся 1 курса ОАБИИ осведомлен о процессах цифровизации общества в большей степени как пользователь гаджетов (смартфон, планшет), зарегистрированный в социальных сетях и использующий поисковые сервисы в сети Интернет как в обучающих, так и в развлекательных целях. Имеют опыт дистанционного обучения не большой, но достаточный для оценки роли не просто электронного формата подачи материала (текст учебника в формате .pdf), а электронного учебника с комплексом дидактических и оценочных средств (презентациями и видеоматериалами, с текстом лекций, заданиями для практических занятий, тестами для самоконтроля). Считает, что цифровизация общества – важная веха цивилизационного развития, призванная сделать жизнь человека удобной и простой, а блага – доступнее. Ненормируемый поток информации в большинстве случаев оценивает, как возможность пребывания на некотором продвинутом уровне жизни. Отмечает, что большой объем транслируемой информации делает образование доступным, быстрым, качественным, соответствующим духу времени. В ряде ответов использование термина «знания» подразумевает некий объем информации (цифровизация – удобный способ получения знаний). Убежден, что получение образования должно проходить просто, легко, без усилий; получить образование – означает усвоить ряд правил; нужная информация всегда доступна; сложный анализ – удел «компьютеров» и «специализированных программ».

При этом робко звучит опасение, что цифровые технологии делают человека беспомощным сначала в выполнении профессиональных обязанностей, а после – в быту; использование гаджетов негативно отражается на зрении, психике, осанке человека.

Появляется осознание, что новый формат отношения «человек – техника – окружающая среда» требует элементарной информационно-цифровой грамотности.

Анализ полученных ответов послужил основанием для генерирования перечня индивидуально-психологических качеств средне-статистического первокурсника ОАБИИ:

- индивидуальная безучастность на фоне глобальных социально-экономических процессов;
- желание удовлетворять свои потребности максимально эффективно и максимально комфортным способом, при этом воспринимает работу с гаджетами как часть функционирования жизненного пространства;
- настрой на практико-ориентированное обучение комплексным способам решения профессиональных задач с использованием универсальных «средств, решения всех проблем»;
- клиповое мышление, гранулированное потребление информации;
- склонность к критической (хотя зачастую необоснованной конкретными фактами, аргументами, примерами) оценке того, с чем непосредственно соприкасается в жизнедеятельности и в процессе обучения;
- оценка риска и прогнозирование ситуации ставят в тупик.

Приведенный перечень в целом соответствует характеристикам молодого человека современного поколения [3; 4; 6; 7].

Возможно, что полученный в ходе опроса образ нельзя однозначно применить к любому участнику опроса, также, как и нельзя ожидать подобного собирательного образа при опросе обучающихся другого курса обучения или другого вуза. Но полученные результаты имеют частную психолого-педагогическую ценность, поскольку позволяют разработать «стратегию» использования организационно-педагогических возможностей вуза при обучении определенных групп, принявших участие в опросе [9].

Перспективным направлением исследования является составление собирательного образа обучающегося вуза с учетом специальности и направления подготовки.

### **Литература**

1. *Бонн У.* Высшее образование в цифровую эпоху. М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2018. 224 с.

2. Ваганова О.И., Попкова А.А., Степина Н.В., Максимова К.А. Цифровизация как ведущая тенденция развития современного образования // Балтийский гуманитарный журнал. 2020. № 2 (31). С. 146–148. DOI: 10.26140/bgz3-2020-0902-0037.
3. Захарова В.А. Студенты поколения Z: реальность и будущее // Научные труды Московского гуманитарного университета. 2019. № 4. С. 47–55. DOI: 10.17805/trudy.2019.4.5.
4. Кулакова А.Б. Поколение Z: теоретический аспект // Вопросы территориального развития. 2018. № 2 (42). DOI: 10.15838/ttdi.2018.2.42.6.
5. Моисеева Л.В., Селезнева О.В. Перспективные направления экологизации образовательно-профессионального пространства вуза в условиях цифровой трансформации социума // «Анализ учебных программ в контексте развития «зеленых» учебных заведений»: Сборник матер. межд. науч.-метод. семина. Астана, 28 октября, 2022 г. Астана: типография ИП «Булатов А.Ж.». 2022. С. 19–23.
6. Навигатор по цифровому образованию / Аксель Кроммер, Мартин Линднер, Деян Михайлович, Йоран Муусс-Мерхольц, Филипп Вампфлер (при участии Лизы Розы и Катрин Пассиг). Москва: Издательство АСТ, 2021. 320 с.
7. Селезнева О.В., Кузнецова Н.С. Когнитивная визуализация как способ активизации учебно-познавательной деятельности при работе с электронным учебником // Наука о человеке: гуманитарные исследования. 2020. Том 14. № 4. С. 128–134. DOI:10.17238/issn1998-5320.2020.14.4.16.
8. Шестакова И.Г. Новая роль технологической составляющей в социальной реальности эпохи цифрового транзита // Вестник Санкт-Петербургского университета. Философия и конфликтология. 2022. № 38(2). С. 242–253. DOI:10.21638/spbu17.2022.208.
9. Химченко С.Е., Герасимов М.В. Цифровизация учебного процесса в высшей школе // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2021. № 11–1. С. 107–110. DOI 10.23672/d4291-3790-4311-w

### **Информация об авторах**

Селезнева Ольга Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, доцент кафедры физико-математических дисциплин, Филиал ФГКВОУ ВО «Военная академия материально-технического обеспечения, имени генерала армии А.В. Хрулева» Министерства обороны РФ в г. Омске (ФГКВОУ ВО ВА МТО), Российская Федерация, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3973-4411>, e-mail: [olsel55@ya.ru](mailto:olsel55@ya.ru)

## Digitalization of Society and the Future of Education in the View of a Cadet of a Military University

**Olga V. Selezneva**

Military Academy of Logistics, named after Army  
General A.V. Khrulev (Omsk), Russian Federation  
ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3973-441>  
e-mail: [olsel55@ya.ru](mailto:olsel55@ya.ru)

The article presents an analysis of the existing ideas of students about the introduction of digital products into society in general and the education system in particular. The author believes that the formation of a collective image of “digitalization” from the point of view of the student is important for determining educational strategies in terms of introducing elements of digital learning into practice and determining promising work on the adaptation of first-year students in the educational and professional space of the university. The article presents data from a survey of students of the Omsk Armored Engineering Institute (OABII). The first step in the study was to conduct an analysis of theoretical studies aimed at identifying the methodological foundations for the formation of learning in a digital environment. At the stage of the experiment, a questionnaire was conducted using the author’s questionnaire aimed at identifying the cognitive, affective and conative components of the digital culture of first-year students. The significance of the conducted research.

**Keywords:** digital education, digital transformation, educational space, military education, pedagogical experiment.

**For citation:** Selezneva O.V. Digitalization of Society and the Future of Education in the View of a Cadet of a Military University // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 795–800 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Olga V. Selezneva*, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical and Mathematical Disciplines, Branch of the Military Academy of Logistics, named after Army General A.V. Khrulev of the Ministry of Defense of the Russian Federation in Omsk (FGKVOU VA MTO), Russian Federation, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-3973-441>, e-mail: [olsel55@ya.ru](mailto:olsel55@ya.ru)

## Цифровые технологии в обучении общепрофессиональным дисциплинам в процессе дистанционной переподготовки педагогических кадров

**Семашко О.В.**

Государственное учреждение образования  
«Академия последипломного образования» (ГУО «АПО»)  
г. Минск, Республика Беларусь  
e-mail: semok@tut.by

Цифровые технологии позволяют обеспечивать диверсификацию образовательных услуг в дополнительном педагогическом образовании и решать в оптимальные сроки проблемы обеспечения системы образования квалифицированными специалистами. При этом поиск идей для разработки содержания электронных курсов переподготовки специалистов, позволяющих формировать педагогические компетенции, по-прежнему остается актуальным для преподавателей гуманитарных наук. В статье представлен опыт организации процесса обучения общепрофессиональным дисциплинам на примере дисциплины «Сравнительная педагогика» по специальности переподготовки «Педагогическая деятельность специалиста».

**Ключевые слова:** дополнительное профессиональное образование, дистанционное обучение, сравнительная педагогика, педагогический дизайн, электронный курс.

**Для цитаты:** Семашко О.В. Цифровые технологии в обучении общепрофессиональным дисциплинам в процессе дистанционной переподготовки педагогических кадров // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 801–808 с.

С начала 2023 года Государственным учреждением образования «Академия последипломного образования» реализуется проект переподготовки в дистанционной форме для слушателей, работающих на должности руководителя по военно-патриотическому воспитанию без педагогического образования (далее ВПВ) (образовательный стандарт переподготовки руководящих работников и специалистов по специальности 1-08 01 71 «Педагогическая деятельность специалиста»). В ходе эксперимента дорабатывался стандарт

«Педагогическая деятельность специалиста» для дистанционной формы обучения. В эксперименте участвуют две группы слушателей (общее число – 58 человек). В рамках проблемного поля конференции проанализируем опыт организации процесса обучения общепрофессиональным дисциплинам на примере дисциплины переподготовки «Сравнительная педагогика».

Многими компаративистами в качестве характерной особенности организации обучения по дисциплине «Сравнительная педагогика» указывается необходимость дидактически обеспечить развитие компетентностей, связанных со сравнительным анализом и интерпретацией состояния, общих и отличительных черт, закономерностей и тенденций развития педагогических теорий, практик, ценностей различных педагогических систем в странах современного мира с учетом процессов глобализации, трансформации, модернизации, технологизации и др.

Современная ситуация в дистанционном обучении на данном этапе характеризуется тем, что ресурсы для размещения материалов онлайн-курса в системе Moodle (или в других системах), вебинаров и видеоконференций, мультимедиа и др. уже не нуждаются в перечислении. При этом бездумный перевод традиционного, проверенного годами учебного процесса в электронный вид даже с использованием самых продвинутых ресурсов может привести к обратному эффекту – потере качества. Следует отметить, что расширяющиеся возможности электронного обучения в сочетании с неосознанным увлечением их применением могут способствовать не только минимизации результативности и эффективности, но и снижению интереса к содержательной части, в том числе и за счет отрицательных эмоций. В последнее время наблюдается снижение интереса к повышению квалификации в дистанционной форме. Причины возникновения такой ситуации требуют дополнительного исследования.

На этапе разработки учебной программы и проектирования педагогического дизайна электронного курса по дисциплине, учитывая особенности организации процесса обучения в системе дополнительного образования взрослых в целом, особенности целевой категории (отсутствие педагогического образования), необходимость формирования значимых профессиональных компетентностей слушателей в условиях временных ограничений, а так же собственный многолетний опыт поиска и реализации идей электронных курсов повышения квалификации и переподготовки и опыт коллег, а также других преподавателей, представленный в многочисленных публикациях, было принято решение отказаться от банального исполь-

зования тестов в электронном виде и ставшего обычным, но актуального лишь на репродуктивном уровне выкладки готовых материалов в открытый доступ, подтвердивших свою невысокую эффективность как с точки зрения временных затрат преподавателя на их подготовку, так и формирования значимых профессиональных компетенций обучающихся. Не следует забывать, что взрослые люди чаще всего принимают решение о переподготовке не ради развлечения или даже получения документа, а с целью формирования и развития значимых профессиональных компетентностей. Особенно если речь идет об дистанционном обучении без отрыва от основной деятельности.

Анализ учебных пособий и учебно-методических комплексов по СП показал, что каждый автор предлагает учебно-методическое обеспечение дисциплины, придерживаясь определённого контекста сравнительно-сопоставительного анализа систем образования.

Для повышения эффективности процесса переподготовки руководителей по ВПВ необходимо было определить значимые компетенции, которые могут быть сформированы в процессе изучения дисциплины «Сравнительная педагогика» поставить цели обучения в соответствии с ними, сформулировать задания, подобрать методы и инструменты оценивания для получения обратной связи. В.И. Андреевым [1, с. 14] предлагается, на его взгляд «доказательная и четкая» типология функций сравнительного исследования систем образования по В. Хернеру, различающего:

- идеографическую функцию (поиск особенного);
- мелиористскую функцию (поиск лучших моделей);
- эволюционную функцию (поиск тенденций развития);
- квазиэкспериментальную функцию (поиск универсального).

Актуальными для профессиональной деятельности руководителя по ВПВ являются также такие дополнительные функции СП, как:

- образовательно-политическая функция, способствующая расширению международного педагогического кругозора обучающихся, повышению компетентности в дискуссиях об образовательной политике благодаря дифференцированным знаниям о ситуации, как в собственной стране, так и за ее пределами;
- практически-педагогическая функция, позволяющая обучающимся выходить на реализацию инновационных практик, опираясь на эффективный опыт решения тех или иных педагогических проблем в других странах.



Общее количество часов дисциплины – 44 часа, из которых 28 часов отводится на самостоятельную работу. Формой итогового контроля по дисциплине является защита реферата.

В контексте междисциплинарных связей работа над рефератом позволяет закрепить на практике навыки педагогического исследования (дисциплина «Методология педагогического исследования»), вывести его на уровень сравнительно-педагогического исследования, пополняя методическую копилку специалистов методами СП.

Основой разработки заданий для самостоятельной работы слушателей стала модель сравнительно-педагогического исследования, предложенная В.И. Андреевым [1, с. 28].

На первом уровне модели происходит определение педагогических феноменов сопоставляемых систем образования (в данной модели приводится три).

Второй уровень связан с описанием. Основными процедурами этого уровня являются определение (выявление целей), содержания и методов, средств организационных форм педагогической теории и практики.

Третий уровень – интерпретация. Основные процедуры уровня – анализ, синтез педагогических явлений, фактов, условий, причин, результатов.

Четвертый уровень – сравнение. На этом уровне происходит выявление сходства, различия, закономерностей, тенденций (3-е в сравнении).

Пятый уровень – адаптация. Оценка границ внедрения и использования выявленного педагогического опыта с учетом возможностей переноса в национальную систему образования.

Модель задает, подобно таксономии Б. Блума, иерархию учебных целей и результатов обучения с переходом от простого к сложному. Для каждого задания самостоятельной работы разработаны рекомендации. Задания предполагали возможность выбора слушателями сложности их выполнения. В качестве задания предлагалось заполнить шаблоны для описания (интерпретации, сравнения, оценки возможностей адаптации) с готовым перечнем стран, педагогических феноменов, изучив рекомендуемые информационные источники, также предлагалось добавить страну, либо самостоятельно выбрать страны для сравнения, сопоставляемые феномены и источники информации, с размещением ссылок. Хотелось бы с благодарностью отметить содержательность, актуальность, открытость результатов исследований, предоставляемых Национальным исследовательским университетом «Высшая школа экономики»

по различным аспектам педагогической деятельности и развития систем образования. В качестве источников информации слушателям предлагались электронные ресурсы официальных сайтов: статистические отчеты, результаты социологических исследований по различным аспектам развития образования и т.п.

Проверка выполненных заданий показала, что предпочтение самостоятельному выбору педагогических феноменов и стран отдали 39 % (23 слушателя). По результатам опроса 15,5 % (9 человек) отметили, что при выполнении заданий самостоятельной работы у них возникали затруднения. 22 % (2 человека из 9) испытывали затруднения при выполнении всех заданий самостоятельной работы, 44 % (4 человека) испытывали затруднения в процессе интерпретации результатов исследования, 11 % (1 слушатель) возникли трудности при выполнении задания на сопоставление закономерностей и тенденций развития систем образования. 34 % (3 человека) столкнулись с трудностями в процессе подготовки постера для участия в виртуальной выставке.

В процессе работы над рефератом 67 % (39 человек) использовали таблицы для сравнительно-описательного исследования. В результате опроса 17 % (10 человек) отметили, что при написании реферата у них возникли затруднения, с которыми они успешно справились после консультации преподавателя.

В качестве задания слушателям было предложено подготовить к виртуальной международной выставке предложения для адаптации в национальную систему образования. Готовность к выполнению такого задания была обеспечена компетентностями, сформированными в процессе изучения дисциплины «Информационные технологии в образовании». Индивидуальные аргументированные предложения, оформленные в виде постеров, были представлены 58 % (34 человека). Остальные слушатели предпочли объединиться в группы и представили 6 групповых проектных предложений по внедрению зарубежного опыта для возможного решения педагогических проблем в системе образования. Для совместной работы по подготовке виртуальной выставки «Образование XXI век» для каждой группы была размещена ссылка на созданную Google-папку, в которой были размещены: Google Docs с таблицей для распределения ролей участников проектных групп: председатель-координатор, ответственный за планирование, концептуалист, арт-директор, оформитель, генератор идей, критик, дизайнер, копирайтер, ответственный за благоприятный климат. Открыт доступ для размещения постеров, чат для обсуждения идей и готовых постеров. После

завершения работы групп по подготовке экспозиций для их просмотра и экспертной оценки (первоначально две группы работали отдельно друг от друга) был открыт доступ к результатам. Состоялось открытие выставки. Проведен конкурс «Лучший постер» в нескольких номинациях с использованием Mentimeter.

Изучение гуманитарных дисциплин традиционно связано с необходимостью переработки больших объемов информации. Для руководителей по ВПВ наиболее актуальна аналитическая компетенция, составляющими которой являются: управление информацией и знаниями (способность к эффективному поиску информации, оценке и классификации данных, умение превращать информацию в знания, анализировать ее, хранить, эффективно применять и делиться полученным знанием), ситуационный и сравнительный анализ и синтез в образовательной ситуации. Поэтому целью лекций-вебинаров было представить источники информации, сервисы быстрого поиска и для сравнительного анализа, инструменты для работы с массивами информации, показать примеры визуализации результатов, представить правила аргументации собственной точки зрения по результатам исследования, анализ методов исследования, которые используются компаративистами разных стран.

Таким образом, следует отметить потенциал дисциплины «Сравнительная педагогика» в развитии значимых профессиональных компетенций руководителей по ВПВ, так как в процессе изучения дистанционного курса слушатели, работая с информацией, определяют факты, явления, их связи или обособленность относительно других фактов и явлений, осмысливают каждую часть в связи с целым, находят в теории обучения и воспитания идеи, выводы, закономерности, дают оценку педагогическому явлению, оставляют задачи и осуществляют поиск способов оптимального решения педагогических проблем. Педагогический дизайн электронного курса должен быть максимально ориентирован на развитие профессиональных компетенций с учетом требований к деятельности руководителя по ВПВ. При этом перед преподавателем стоит задача не перегрузить курс излишней информацией, обеспечить понимание цели выполнения заданий в контексте развития значимых компетенций и продуктов учебной деятельности (например, возможность публикации), попытаться сделать примерный хронометраж времени, который слушатель в среднем может потратить на выполнение задания, обеспечить обратную связь.

**Литература**

1. *Андреев В.И.* Развитие систем образования в ФРГ и Республике Беларусь: сравнительно-педагогический анализ. Мн.: НИО, 1999. 255с.

***Информация об авторе***

*Семашко Оксана Владимировна*, старший преподаватель кафедры педагогики и менеджмента образования Государственное учреждение образования «Академия последипломного образования» (ГУО «АПО»), г. Минск, Республика Беларусь, e-mail: semok@tut.by

## Digital Technologies in Teaching General Professional Disciplines in the Process of Remote Retraining of Teaching Staff

**Oksana V. Semashko**

State Educational Institution “Academy of Postgraduate Education”  
(GUO “APO”), Minsk, Republic of Belarus e-mail: semok@tut.by

Digital technologies make it possible to ensure the diversification of educational services in additional pedagogical education and solve the problems of providing the education system with qualified specialists in the optimal time. At the same time, the search for ideas for the development of the content of electronic retraining courses for specialists that allow the formation of pedagogical competencies remains relevant for teachers of the humanities. The article presents the experience of organizing the process of teaching general professional disciplines on the example of the discipline of retraining “Comparative pedagogy” in the specialty “Pedagogical activity of a specialist”.

**Keywords:** additional professional education, distance learning, comparative pedagogy, pedagogical design. electronic course.

**For citation:** Semashko O.V. Digital Technologies in Teaching General Professional Disciplines in the Process of Distance Retraining of Teaching Staff // *Digital humanities and technologies in education (DHTE 2023): collection of articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / Edited by V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova. M.: Publishing House of the Moscow State Pedagogical University, 2023. 801–808 p.

### **Information about the author**

*Oksana V. Semashko*, Senior Lecturer of the Department of Pedagogy and Management of Education of the State Educational Institution “Academy of Postgraduate Education” (GUO “APO”), Minsk, Republic of Belarus, e-mail: semok@tut.by

## **Организация дошкольного образования в дистанционном режиме: опыт Ивановской области**

### ***Шакирова Е.В.***

Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ)  
г. Иваново, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1883-8402>  
e-mail: [cuclitsa@mail.ru](mailto:cuclitsa@mail.ru)

### ***Кузьмин С.В.***

Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ)  
г. Иваново, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5379-1227>  
e-mail: [skuzmin66@rambler.ru](mailto:skuzmin66@rambler.ru)

В рамках исследования мы предприняли попытку выяснить особенности организации дошкольного образования в дистанционном режиме, исходя из регионального аспекта. Изучая данную проблему, мы провели анализ существующих практик организации онлайн-обучения детей дошкольного возраста, реализовали масштабное анкетирование педагогов. В исследовании приняли участие 1484 педагога дошкольных образовательных организаций города Иваново и Ивановской области. Были выявлены основные проблемы и затруднения, с которыми столкнулись воспитатели в процессе работы в дистанционном режиме, определены особенности организации онлайн-занятий в соответствии со спецификой дошкольного возраста. На основе результатов анкетирования и интервью мы получили данные о наиболее распространенных форматах реализации дошкольного образования в дистанционном режиме, выяснили отношение педагогов к использованию электронных средств обучения в работе. В результате исследования было установлено, что наибольшие сложности при организации работы в дистанционном режиме у воспитателей связаны с техническими и социальными причинами – недостаточной технической оснащенностью, неустойчивым интернет-соединением, а также занятостью родителей воспитанников и их нежеланием принимать участие в подключении к онлайн-занятиям и подготовке к ним. Большинство педагогов, принявших участие в анкетировании, категорически против дистанционного формата дошкольного образования. Они аргументируют свое мнение важностью личного общения педагога с детьми, вредом для здоровья, которое может быть нарушено вследствие длительной работы с компьютером.

**Ключевые слова:** дошкольное образование, онлайн-занятие, дистанционный режим, самоизоляция, воспитатель, родители дошкольников.

**Финансирование.** Исследование выполнено при финансовой поддержке ФГБОУ ВО «Ивановский государственный университет».

**Благодарности.** Авторы благодарят за помощь в организации сбора данных для исследования Департамент образования Ивановской области.

**Для цитаты:** Шакирова Е.В., Кузьмин С.В. Организация дошкольного образования в дистанционном режиме: опыт Ивановской области // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 809–821 с.

## Введение

Цифровая трансформация образования предполагает не только повышение разнообразия технических средств для организации образовательной деятельности детей, но и применение дистанционных форм работы.

В федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации» введено понятие «дистанционной формы получения образования», предусматривающей «индивидуализированный процесс получения образования, который происходит в основном за счет опосредованного взаимодействия удаленных друг от друга участников образовательного процесса в специализированной среде, функционирующей на базе современных психолого-педагогических и информационно-коммуникационных технологий» [2, с. 27]. Исходя из этого определения, можно сделать вывод, что основным назначением дистанционного формата проведения образовательной деятельности является осуществление индивидуального подхода к обучающемуся или его семье посредством применения современных технических средств для общения или организации образования.

Ориентируясь на формулировку закона, детский сад может применять дистанционный формат работы по следующим направлениям индивидуализации образования:

- Индивидуальные занятия с дошкольниками – проводятся с детьми, имеющими особые образовательные потребности, часто болеющими или не посещающими детский сад. Такие занятия в дистанционном режиме позволят педагогу или специалисту проводить необходимую развивающую или коррекционную работу с детьми.

- Индивидуальные дистанционные консультации воспитателей и специалистов детского сада для родителей (законных представителей) дошкольников для совместного с семьей планирования образовательной деятельности и осуществления поддержки и консультирования по вопросам развития ребенка.
- Индивидуальные образовательные траектории развития дошкольника, реализуемые посредством электронных образовательных ресурсов, последовательного выполнения дидактических и игровых заданий на определенном сайте или платформе. Педагог может помочь родителям дошкольника определиться с выбором образовательных ресурсов, набором упражнений и последовательностью их выполнения, а также проконсультировать, на что обращать внимание при организации деятельности ребенка и оценке выполнения им заданий.

Перечисленные направления работы связаны с индивидуализацией дошкольного образования посредством применения дистанционных форм. Период самоизоляции поставил перед образовательными организациями новый вызов – применение дистанционного режима работы для полного или частичного замещения очного формата. Решая поставленную задачу, детские сады оказались в наиболее сложном положении, поскольку, в отличие от школ и высших учебных заведений, дошкольные организации имеют меньшие технические возможности для дистанционной работы, время работы дошкольника с экраном ограничено санитарными нормами.

## **Методы**

С целью изучения опыта организации работы детских садов в дистанционном режиме нами было проведено анонимное анкетирование воспитателей. В исследовании приняли участие 1484 педагога дошкольных образовательных организаций города Иваново и Ивановской области.

## **Результаты**

На рис. 1 представлены результаты ответов воспитателей на вопрос: «В каких формах в период самоизоляции вы осуществляли образовательную деятельность?». У респондентов была возможность выбрать несколько вариантов ответа. В качестве вариантов ответа педагогам были предложены следующие:

- образовательная деятельность в дистанционном режиме не организовывалась;
- проводили онлайн-занятия в прямом эфире;



- снимали обучающие видеоролики (мастер-классы) и направляли их родителям для самостоятельного просмотра и выполнения заданий с детьми;
- снимали на видео чтение сказок (литературных произведений) или разыгрывали кукольные сценки, видео направляли родителям для просмотра в удобное время;
- проводили индивидуальные консультации с родителями в режиме онлайн;
- направляли родителям материалы к занятиям для самостоятельного выполнения (стихи для разучивания, литературные произведения для чтения, задания на печатной основе и др.);
- организовывали для родителей дистанционные конкурсы, челленджи и флеш-мобы;
- другое.

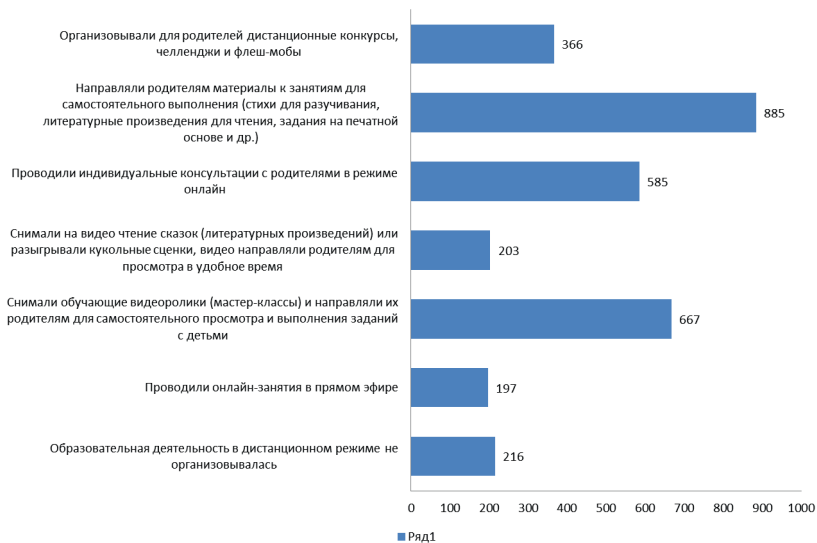


Рис. 1. Результаты ответов воспитателей на вопрос: «В каких формах в период самоизоляции вы осуществляли образовательную деятельность?»

Общие результаты ответов на вопрос о формах организации образовательной деятельности в период самоизоляции показали, что в большинстве педагогов проводили работу с детьми и родителями в удаленном режиме. Только 216 опрошенных сообщили, что образовательная деятельность в дистанционном режиме не проводилась.

Как показывают данные опроса, наибольшее распространение в период самоизоляции получил формат работы, при котором педагоги направляли родителям материалы к занятиям для самостоятельного выполнения (стихи для разучивания, литературные произведения для чтения, задания на печатной основе и др.) – 885 респондентов указали, что применяли эту форму работы. Вторым по популярности оказался формат видеороликов от воспитателей с мастер-классами или записями обучающих занятий – 667 педагогов сообщили, что снимали такие видеоролики и направляли их родителям для просмотра и выполнения заданий. 585 воспитателей указали, что в период самоизоляции проводили для родителей индивидуальные консультации в режиме онлайн, 366 педагогов отметили, что организовывали для родителей и воспитанников дистанционные мероприятия – конкурсы, челленджи и флеш-мобы. Согласно данным опроса, наименьшее распространение получили такие формы дистанционной работы с дошкольниками как онлайн-занятия в прямом эфире и создание видеозаписей чтения сказок или кукольных спектаклей. Такие формы работы применяли 197 и 203 опрошенных.

Анализируя данные о вариантах применения дистанционной работы педагогов дошкольного образования, можно отметить, что популярность заочного сопровождения родителей в период самоизоляции объяснима наибольшим удобством и универсальностью. Направляя родителям материалы к занятиям для самостоятельного выполнения, педагоги могли использовать любые удобные средства передачи информации – мессенджеры, социальные сети, официальный сайт, электронная почта и т.д. Родители, получившие такие материалы, имели возможность выбора – применять или не применять подготовленные педагогом задания, а также самостоятельно решать, в какое время и как часто заниматься с ребенком. Подобный формат дистанционной работы воспитателя практически не зависит от качества интернета, не требует от педагога подготовки дополнительного места или внешнего вида, в отличие от видео-выступления, и может осуществляться не только с помощью компьютера, но и посредством смартфона – рассылка родителям стихотворений для разучивания, литературных произведений для чтения, файлов заданий на печатной основе и т.д.

Широкое распространение авторских обучающих видеороликов как формы работы воспитателя в дистанционном режиме, можно объяснить ее близостью к очной работе педагога, а также удобством для родителей, которые могут в удобное время просмотреть запись мастер-класса. Для многих педагогов и родителей именно занятие

является основной формой взаимодействия с ребенком, которой придают ведущее значение для развития дошкольника. В период самоизоляции семьи дошкольников опасались, что дети пропускают занятия и не смогут подготовиться к школе. Кроме того, подготовка и проведение съемки такого видеоролика связана с творчеством, что для многих воспитателей является основным привлекательным моментом в профессии. Создавая обучающие видео для родителей, педагоги получают возможность творческой самореализации, а также развивают профессиональные навыки, пробуя проводить объяснение и показ воображаемой аудитории, ориентируя направленность задания не только на интересы детей, но и на возможности их родителей, которые должны потом это задание выполнить вместе с дошкольником. Мы полагаем, что популярность обучающих видеороликов (занятий и мастер-классов) обусловлена отношением родителей и педагогов к занятиям как к самой важной форме деятельности ребенка, необходимой для его развития.

Несмотря на очень серьезное отношение воспитателей и родителей дошкольников к занятиям, стоит напомнить, что к основным видам детской деятельности относят игровую, изобразительную, коммуникативную, двигательную, музыкальную, познавательно-исследовательскую, восприятие художественной литературы и фольклора, а также конструирование, самообслуживание [1]. В рамках дистанционного взаимодействия ребенка и педагога (видеозаписи или онлайн-общение) может быть организована лишь предпосылка к некоторым видам детской деятельности. В своем обучающем видеоролике воспитатель может рассказать ребенку правила игры, показать приемы изготовления поделки или рисунка, прочитать отрывок литературного произведения и обсудить его. По завершении видеоролика или онлайн-занятия ребенок остается с родителями, которым нужно продолжать и поддерживать деятельность, направление которой задал педагог. Как это сделать, как оценить успешность взаимодействия с ребенком, какие условия необходимо создавать для того, чтобы он смог дома заниматься различными видами деятельности – на эти и другие вопросы воспитатель отвечает родителям посредством проведения индивидуальных онлайн-консультаций. Данная форма работы выступает логическим продолжением наиболее популярных вариантов, когда педагог присылает материалы заданий или обучающие видеоролики с показом приемов работы над заданием для того, чтобы родители выполняли их с ребенком дома. Получив от педагога задания в виде файлов для распечатывания или ролика для просмотра, родители знакомятся с ними

и проводят занятие с ребенком. Для обсуждения затруднений и вопросов, возникших при подготовке или взаимодействии с дошкольником, педагог и родители проводят онлайн-консультацию. Поэтому можно считать, что треть по популярности значение в опросе данной формы работы обусловлено недостаточной информацией и педагогической подготовленностью родителей к взаимодействию с детьми и необходимостью консультационной поддержки при реализации занятий по подготовленным воспитателями материалам (видео и заданиям).

Незначительное распространение такой формы работы как дистанционные конкурсы, челленджи и флеш-мобы можно объяснить сложностью методической и технической подготовки подобных мероприятий. Они требуют интересных идей, названий, разработанных критериев, информационного сопровождения, обусловленного спецификой интернет-продвижения (количество просмотров, «лайков», репостов, комментариев и т.д.). Не все воспитатели оказались готовы осваивать новую среду проведения массовых мероприятий для родителей и детей. Кроме того, успех дистанционных конкурсов, челленджей и флеш-мобов зависит от количества участников, что сложно обеспечить из-за разнообразия средств общения. Для привлечения родителей к интернет-мероприятию необходимо их собрать на одной онлайн-площадке (сайт, чат, канал, сообщество и т.д.), что требует времени, усилий и не всегда показывает нужный результат.

Анализируя результаты опроса, отметим, что кроме предложенных вариантов ответов многие педагоги ответили, что проводят онлайн-тестирование и диагностику развития дошкольников, а также используют для работы в дистанционном режиме персональный сайт или официальный сайт детского сада, где размещают задания для дошкольников, тексты консультаций для родителей, устраивают онлайн-выставки детских рисунков, общаются с родителями посредством электронной почты.

Низкая распространенность такого варианта дистанционной работы воспитателя как проведение онлайн-занятий в прямом эфире можно объяснить сложностью подготовки занятия, необходимостью выделить время и место для работы. У многих педагогов есть свои дети младшего возраста, которые в период самоизоляции также нуждались во внимании и не всегда оставляли возможность воспитателю проводить занятия с другими детьми в прямом эфире.

Более подробный анализ затруднений воспитателей во время работы в дистанционном режиме можно сделать на основе данных

ответов воспитателей на вопрос: «С какими сложностями при организации дистанционной работы вы столкнулись?» Респондентам были предложены следующие варианты ответов:

- сложно осваивать программы для видеоконференций и пользоваться компьютером;
- плохой интернет;
- нет компьютерной техники у воспитателя;
- нет компьютерной техники у родителей;
- нежелание родителей выполнять задания вместе с ребенком;
- нежелание родителей подключаться онлайн в заданное время.

Педагоги могли выбрать несколько вариантов ответа или добавить свой. Результаты представлены на рисунке (см. рис. 2).



*Рис. 2. Результаты ответов воспитателей на вопрос: «С какими сложностями при организации дистанционной работы вы столкнулись?»*

Анализируя ответы педагогов, можно сделать вывод, что наибольшие сложности при организации работы в дистанционном режиме у воспитателей были связаны с техническими и социальными причинами. Большинство респондентов (более 550 человек) отмечают в качестве основных сложностей плохой интернет, 512 педагогов указали на нежелание родителей выполнять задания вместе с ребенком. Первая проблема связана с покрытием сети интернет в регионе, а вторая может быть обусловлена как занятостью родителей, которым в период самоизоляции приходилось работать из дома, так и отсутствием мотивации к взаимодействию с ребенком.

Следующие по количеству ответов сложности педагогов при организации работы в дистанционном режиме связаны с отсутствием компьютерной техники у родителей (419 ответов), у воспитателей (360 ответов) и нежеланием родителей подключаться онлайн в заданное время (397 ответов). Анализируя эти данные, можно объяснить их следующими причинами:

- низкой материально-технической обеспеченностью дошкольных образовательных организаций, исходя из которой, воспитателям для работы в дистанционном режиме приходилось использовать личную компьютерную технику;
- необходимостью родителей работать в удаленном режиме, а школьников и студентов учиться дистанционно. Это привело к нехватке компьютерных устройств и невозможности обеспечить подключение дошкольников к онлайн-занятиям.

Отдельную проблему при организации работы в дистанционном формате для воспитателей составил процесс освоения программ для видео-конференц-связи, а также подготовка материалов для занятий в электронном виде. Педагогам пришлось осваивать различные способы оцифровки материалов (фотографирование, сканирование, поиск в интернете), их перевода в нужный формат, программы для съемки и монтажа видеороликов, создания презентаций и другие средства, необходимые для дистанционного взаимодействия с детьми и родителями.

Для ответа на вопрос, «Какие особенности в поведении детей на дистанционном занятии и в организации дистанционных занятий с детьми дошкольного возраста вы можете отметить?», педагогам была дана возможность развернутого письменного ответа. Большинство респондентов отмечают следующие особенности поведения дошкольника на дистанционном занятии:

- неусидчивость;
- невнимательность;
- стеснение;
- отвлекаемость;
- неуправляемость;
- быстрая утомляемость;
- отсутствие мотивации к занятию.

В отдельных случаях воспитатели указывали, что дошкольники проявляли интерес к новой форме общения, а также отмечали, что в присутствии родителей сложнее взаимодействовать с ребенком, т.к. при них он начинает больше отвлекаться. Возможно, сокращение времени дистанционного занятия, подбор увлекательных заданий

и более четкая инструкция для родителей по сопровождению деятельности ребенка позволят снизить выявленные педагогами негативные проявления поведения на дистанционных занятиях.

Длительность дистанционного занятия и количество детей, участвующих в нем, зависит от вида деятельности, которая предусмотрена его целью и задачами, а также от возраста и индивидуальных особенностей детей. Занятия, связанные с общением, обсуждением или прослушиванием литературного произведения могут быть организованы посредством одновременного подключения нескольких детей. Деятельность, требующая сосредоточения и внимания ребенка будет более успешна при индивидуальном дистанционном взаимодействии. Например, конструирование или изобразительная деятельность при дистанционном присутствии нескольких детей может быть малоэффективной из-за сложностей педагога в привлечении внимания детей и организации контроля выполнения задания всеми детьми, или технических помех при одновременном общении детей онлайн (разная скорость интернета, шумы при одновременном включении микрофонов). Кроме того, при одновременном подключении нескольких дошкольников существует риск того, что они будут отвлекаться друг на друга. Это может быть положительным моментом для занятий, связанных с эмоциональным общением, речевым творчеством или движением, но послужит препятствием для организации продуктивной деятельности или усвоения новых знаний. В любом случае, педагоги не рекомендуют подключать к онлайн-занятию всю группу, считая, что дистанционные занятия лучше проводить с мини-подгруппами из 2–3 детей. Такое количество дошкольников воспитатель сможет контролировать дистанционно, не лишая детей возможности видеть друг друга и получать удовольствие от общения.

Заключительный вопрос анкеты для воспитателей был следующим: «Как еще, на ваш взгляд, можно было бы использовать дистанционный формат в дошкольном образовании?». Педагоги имели возможность дать развернутый ответ. Анализируя полученные данные, можно выделить несколько основных направлений в работе детского сада, которые указаны респондентами в качестве приемлемых для реализации в дистанционном формате.

**Работа с родителями:** онлайн-тесты и опросы, родительские собрания и консультации для родителей, открытые занятия для родителей, семейные клубы для родителей.

**Работа с педагогами:** мероприятия для педагогов по повышению квалификации и обмену опытом (семинары, конференции, лектории), педагогические советы и собрания рабочего коллектива.

**Работа с детьми:** виртуальные экскурсии (в музей, на работу к родителям), телемост – общение дошкольников с детьми из детских садов других районов и регионов, дистанционные занятия для детей, не имеющих возможность посещать детский сад (находящиеся на больничном, маломобильные, ОВЗ, дети из отдаленных районов и др.).

Отметим, что большинство педагогов, принявших участие в анкетировании, категорически против дистанционного формата дошкольного образования. Они аргументируют свое мнение важностью личного общения педагога с детьми, вредом для здоровья (осанка, зрение, психика), который наносится электронными устройствами. Вместе с тем современный уровень развития технологий и связи позволяет облегчить реализацию некоторых направлений работы детского сада, придать им новый вектор или повысить эффективность. Не противореча санитарным нормам и здравому смыслу, мы хотим выявить те направления и формы работы воспитателя, которые могут быть реализованы с помощью электронных средств обучения или дистанционного режима, дать им теоретическое и методическое обоснование. Это важно для развития дошкольного образования на основе принятия правильных управленческих решений по применению современных технологий и электронных средств обучения дошкольников.

### **Литература**

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации»: текст с изменениями и дополнениями на 2021 год. М.: Эксмо, 2021. 192 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования: Приказы и письма Минобрнауки РФ. М.: ТЦ Сфера, 2016. 96 с.

### **Информация об авторах**

*Шакирова Елена Валерьевна*, кандидат педагогических наук, доцент кафедры непрерывного психолого-педагогического образования, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Иваново, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1883-8402>, e-mail: [cuclitsa@mail.ru](mailto:cuclitsa@mail.ru)

*Кузьмин Сергей Владимирович*, кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой непрерывного психолого-педагогического образования, Ивановский государственный университет (ФГБОУ ВО ИвГУ), г. Иваново, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5379-1227>, e-mail: [skuzmin66@rambler.ru](mailto:skuzmin66@rambler.ru)



## Organization of Preschool Education in Remote Mode: the Experience of the Ivanovo Region

***Elena V. Shakirova***

Ivanovo State University, Ivanovo, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1883-8402>  
e-mail: [cuclitsa@mail.ru](mailto:cuclitsa@mail.ru)

***Sergei V. Kuzmin***

Ivanovo State University, Ivanovo, Russia  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5379-1227>  
e-mail: [skuzmin66@rambler.ru](mailto:skuzmin66@rambler.ru)

As part of the study, we attempted to find out the specifics of the organization of preschool education in remote mode, based on the regional aspect. Studying this problem, we analyzed the existing practices of organizing online education for preschool children, implemented a large-scale questionnaire of teachers. The study involved 1,484 teachers of preschool educational organizations of the city of Ivanovo and the Ivanovo region. The main problems and difficulties faced by educators in the process of working remotely were identified, the features of the organization of online classes in accordance with the specifics of preschool age were determined. Based on the results of the survey and interviews, we obtained data on the most common formats for the implementation of preschool education in remote mode, found out the attitude of teachers to the use of electronic learning tools in work. As a result of the study, it was found that the greatest difficulties in organizing.

**Keywords:** preschool education, online lesson, remote mode, self-isolation, educator, parents of preschoolers.

**Funding.** The study was carried out with the financial support of the Ivanovo State University.

**Acknowledgements.** The authors thank the Department of Education of the Ivanovo Region for their help in organizing data collection for the study.

**For citation:** Shakirova E.V., Kuzmin S.V. Organization of Preschool Education in Remote Mode: the Experience of the Ivanovo Region // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 809–821 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### ***Information about the authors***

*Elena V. Shakirova*, PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the Department of Continuing Psychological and Pedagogical Education, Ivanovo

State University, Ivanovo, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1883-8402>, e-mail: [cuclitsa@mail.ru](mailto:cuclitsa@mail.ru)

*Sergei V. Kuzmin*, PhD in Pedagogical Sciences, Director of the Department of Continuing Psychological and Pedagogical Education, Ivanovo State University, Ivanovo, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5379-1227>, e-mail: [skuzmin66@rambler.ru](mailto:skuzmin66@rambler.ru)

## Трансформация профессионального образования с опорой на принципы цифровой дидактики

**Широколобова А.Г.**

Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева (ФГБОУ ВО КузГТУ)

г. Кемерово, Российская Федерация

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9897-1929>

e-mail: [nastja\\_shirokolo@rambler.ru](mailto:nastja_shirokolo@rambler.ru)

В статье рассматривается вопрос изменения парадигмы образования вследствие цифровой трансформации, возникновение цифровой дидактики. Цифровая дидактика основывается на основных принципах и концепциях традиционной дидактики, которая изучает процессы обучения, усвоения знаний и развития навыков и умений. Однако, в контексте цифровой трансформации образования, цифровая дидактика адаптирует эти принципы и концепции к использованию современных цифровых технологий и инструментов в образовательном процессе. Рассматриваются предмет, объект и задачи цифровой дидактики в сравнении с основами традиционной дидактики. Описываются основные средства цифровой дидактики и сущность основных категорий профессионального образования. Рассматриваются виды взаимодействия участников образовательного процесса (преподавателя и студента) в цифровой образовательной среде вуза. Автором предлагаются принципы цифровой дидактики: цифровой баланс, гибкость, коммуникативность и сотрудничество, междисциплинарность, самообразование в течение всей жизни, интерактивное оценивание, воспитание и личностное развитие. Список принципов цифрового профессионального образования, который был представлен в работе, является открытым и нуждается в дальнейшем исследовании и изменениях в соответствии с развитием теории и практики цифрового образования и постоянного появления новых цифровых образовательных технологиях.

**Ключевые слова:** цифровая дидактика, цифровая трансформация образования, принципы цифровой дидактики, средства цифровой дидактики, профессиональное образование.

**Для цитаты:** Широколобова А.Г. Трансформация профессионального образования с опорой на принципы цифровой дидактики // Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 822–832 с.

## **Введение**

«В первой половине XXI века остро встает проблема, связанная с профессиональным образованием. Традиционная для XX века система образования оказалась разрушенной, а новая все еще не сформировалась» [5, с. 17]. В целом, цифровая трансформация образования представляет собой важный шаг в развитии образовательной системы. Она позволяет улучшить качество обучения, расширить доступность образования и развить новые навыки учащихся. Однако, для успешной реализации цифровой трансформации необходимо учитывать различные аспекты, включая доступность, качество и безопасность образовательных ресурсов. С нашей точки зрения сфера образования находится на этапе трансформации старой парадигмы и становления цифрового образования, которое опирается на принципы цифровой дидактики.

Традиционная дидактика имеет свои преимущества, такие как четкая структура обучения, возможность передачи большого объема информации и простота оценки успехов студентов. Однако она также имеет недостатки, такие как ограничение творческого мышления студентов, недостаток взаимодействия и обмена идеями между учителем и студентами, а также недостаток практического применения полученных знаний. В настоящее время традиционная дидактика все чаще сопровождается современными методами обучения, такими как интерактивные методики, использование технологий и активное участие студентов в процессе обучения. Это позволяет более эффективно привлекать студентов к обучению и развивать их навыки критического мышления и самостоятельности.

Традиционно дидактика понималась как «отрасль педагогической науки, изучающая обучение вместе с передаваемым посредством него содержанием образования» [4; 7]. Стало очевидным, что с появлением и использованием цифровых образовательных технологий в университетском образовательном процессе произошли значительные изменения, что необходимо пересмотреть понятие «дидактика», формулировку ее целей и задач с учетом появления инноваций – которыми выступают цифровые технологии в профессиональном образовании.

## **Методы**

Возникновение цифровой дидактики связано с появлением компьютеров, интернета и цифровых обучающих технологий. Важным фактором в развитии цифровой дидактики было появление мобильных устройств, таких как смартфоны и планшеты. Они позволяют

учащимся получать доступ к образовательным материалам в любое время и в любом месте. Это особенно полезно для дистанционного обучения и самообразования. Цифровая дидактика также предлагает новые методы обучения, такие как геймификация и виртуальная реальность.

Так, например, Дж. д'Анджело предлагает называть дидактику цифрового обучения «e-Didactics», что можно перевести как электронная дидактика или дидактика электронного обучения [12; 4], а Л.М. Семенова трактует цифровую дидактику как «процесс конструирования комплекса цифровых образовательных технологий и методов обучения, электронных ресурсов, которые позволяют бюджетно и быстро реализовывать интегративно-компетентный подход к обучению и формировать профессиональные компетенции и готовность к профессиональной деятельности» [9; 4.]. В 2019 г. группа исследователей опубликовали работу «Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения», посвященную внедрению цифровых технологий в профессиональное образование, развитию электронного обучения в России, закономерностям и тенденциям развития цифровой дидактики. В исследовании коллектив авторов (Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С.) высказывает мысль о том, что в настоящее время происходит становление новой отрасли научного знания вследствие цифровой трансформации общества – цифровой дидактики, которую определяют «как новую отрасль педагогического знания, возникшую в результате цифровой трансформации образования, как научную дисциплину об организации образовательного процесса в условиях цифрового общества и цифровой экономики» [7]. На начало 2023 г. эта работа является единственным комплексным описанием концепции цифровой дидактики с позиций теоретических постулатов и выводов о происходящих изменениях в образовательной сфере.

Подчеркнем, что цифровая дидактика опирается на понятия и принципы традиционной дидактики – науки о системных основах обучения, приобретении знаний, освоении навыков и умений в условиях цифровой трансформации образования.

Считаем, что цифровая дидактика профессионального образования – это отрасль педагогики, разрабатывающая и раскрывающая теоретические и практические основы обучения и содержания цифрового образования; наука, описывающая принципы, ценности, формы, средства обучения, закономерности функционирования и развития процесса цифрового образования.

Рассмотрим предмет, объект и задачи цифровой дидактики в сравнении с основами традиционной дидактики (табл. 1). Из представленной таблицы видно, что основной сдвиг фокуса традиционной дидактики происходит в сторону цифровых образовательных технологий и цифровой среды, на проектировании образовательного процесса преподавателем. Отметим, что меняется и место реализации образовательной деятельности – им становится цифровая среда и цифровой университет.

Основные средства цифровой дидактики университетского образования – это совокупность цифровых учебных средств, позволяющих преподавателю организовать учебный процесс в цифровой обучающей среде более эффективно и конструктивно.

К средствам цифровой дидактики профессионального образования относятся:

- цифровые образовательные технологии, которые позволяют организовать образовательный процесс в цифровой среде вуза, выстроить интерактивную систему самообразовательной деятельности и персонализации обучения, а именно индивидуализации по содержанию, по уровням сложности, по скорости и времени обучения;
- цифровые обучающие комплексы, к которым относятся виртуальные лаборатории, симуляторы, тренажеры, системы искусственного интеллекта и интернета вещей, необходимые в образовании, помогающие формированию набора профессиональных умений и навыков у обучающегося;
- LMS, которые позволяют образовательной организации определить оптимальную стратегию устойчивой эффективности образовательного процесса; оптимизируют управление и мониторинг учебного процесса; обеспечивают доступность образования; управляют большим количеством пользователей; реализуют воспитательную функции цифровой среды.

Таблица 1

### Предмет, объект и задачи традиционной и цифровой дидактики

	<b>Дидактика</b>	<b>Цифровая дидактика</b>
Предмет	взаимосвязь деятельности преподавателя и познавательной деятельности обучающегося, и их взаимодействие [6]	закономерности и принципы, цели и задачи цифрового обучения и воспитания человека в цифровой среде. Это основа построения методик и стратегий обучения с использованием цифровых технологий для организации учебного процесса в вузе

	<b>Дидактика</b>	<b>Цифровая дидактика</b>
Объект	реальные процессы обучения [10]	это процесс обучения в цифровой среде образовательной организации, реализуемый средствами цифровых образовательных технологий, инновационных методик и цифрового инструментария, направленных на подготовку специалиста для цифровой экономики
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• объяснение и описание того, как происходит обучение и какие условия нужны для его осуществления;</li> <li>• создание более современных методов обучения;</li> <li>• структурирование процесса обучения;</li> <li>• разработка инновационных систем обучения и современных технологии обучения [6]</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• создание новых систем управления обучением;</li> <li>• разработка технологии обучения в цифровой среде;</li> <li>• разработка инновационных методик и форм цифрового образовательного и воспитательного процесса;</li> <li>• создание методик и технологий индивидуализированного обучения в цифровой среде;</li> <li>• разработка технологий обучения в виртуальной среде и среде дополненной реальности;</li> <li>• разработка технологий обучения для самообразования студентов в цифровой среде и их самостоятельной работы;</li> <li>• формулирование целей и содержания цифрового образования;</li> <li>• описание цифрового образовательного и воспитательного процесса в цифровой среде образовательной организации;</li> <li>• конструирование цифровой среды, цифрового университета и кампуса;</li> <li>• создание системы цифровой диагностики результатов цифрового образования</li> </ul>

Рассмотрим сущность основных категорий цифровой дидактики профессионального образования:

Содержание – в цифровой образовательной среде вуза обучающиеся должны освоить комплекс инновационных научных знаний, практических умений и навыков, деятельности и форм мышления, которые составляют содержание обучения.

Преподавание – системная деятельность преподавателя по реализации целей цифрового образования, воспитания и практического применения знаний.

Учение – студент занимается активной деятельностью в цифровой среде, которая помогает ему усваивать, закреплять и применять знания, умения и навыки. Эта деятельность также стимулирует студента искать информацию, решать учебные задачи и осознавать важность культурных ценностей и человеческого опыта.

Обучение – системное взаимодействие преподавателя со студентом в ЦОС, направленное на достижение поставленной учебной цели.

Дидактический процесс содержит следующие виды взаимодействия участников образовательного процесса в цифровой образовательной среде вуза (табл. 2).

Таблица 2

**Виды взаимодействия участников образовательного процесса в цифровой среде**

	<b>Деятельность преподавателя</b>	<b>Деятельность студента</b>
<b>1</b>	Составление и комментирование правил работы в цифровой образовательной среде вуза. Техническое сопровождение, кураторство, наставничество	Ознакомление со средой, цифровыми технологиями, методами реализации обучения, новыми знаниями; восприятие знаний и умений
<b>2</b>	Организация образовательного процесса в университетской цифровой образовательной среде. Обратная связь	Самостоятельная аналитика, синтезирование, сравнение, сопоставление, систематизация знаний – формирование навыка самообразования
<b>3</b>	Организация и управление творческой и проектной деятельностью студента в цифровой образовательной среде вуза. Обратная связь	Практическая деятельность по самостоятельному поиску возможных решений стандартных и нестандартных задач
<b>4</b>	Организация и управление процессом мониторинга, оценки сформированности знаний, умений и навыков, углубления знаний и саморазвития студентов. Обратная связь	Самоконтроль, самодиагностика

Вопросы административно-управленческого характера в образовании, не связанные с процессом цифровой трансформации, не являются предметом изучения данного направления дидактики.



В своем исследовании «Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения» Блинов В.И., Дулинов М.В., Есенина Е.Ю., Сергеев И.С. выделили одиннадцать принципов цифровой дидактики: «доминирование процесса учения, персонализация, целесообразность, гибкость и адаптивность, успешность в обучении, обучение в сотрудничестве, практикоориентированность, нарастание сложности, насыщенность образовательной среды, полимодальность и принцип включённого оценивания» [7; 40]. Авторы указывают на то, что список принципов цифрового профессионального образования, который был представлен в работе, является открытым и нуждается в дальнейшем исследовании и изменениях в соответствии с развитием теории и практики цифрового образования и постоянного появления новых цифровых образовательных технологиях.

## Результаты

Опираясь на научные постулаты классической дидактики и, мы выделяем следующие принципы цифровой дидактики профессионального образования:

**Цифровой баланс.** Данный принцип предполагает сохранение баланса трудовой активности участниками образовательного процесса между цифровой и традиционной формами обучения. Для того чтобы студенты могли создавать свой собственный образовательный путь, выбирать содержание обучения, а также определять уровень и сроки его освоения, необходимы ресурсы в цифровой образовательной среде. Данный принцип реализуется в цифровой образовательной среде вуза за счет цифровых сетевых образовательных ресурсов.

**Гибкость.** Принцип представляет собой развитие идеи лично ориентированного подхода в обучении в условиях цифровой образовательной среды. Принцип означает, что ЦОС является гибкой системой, и обучающийся сам выстраивает свой образовательный маршрут в зависимости от целей обучения, сам контролирует темп обучения и выбирает формы и методы обучения с учётом своих образовательных потребностей, персональных интересов, культурных и других особенностей. Использование технологий «Цифровой след» и «Прокторинг» позволяет сделать образовательный процесс верифицированным.

**Коммуникативность и сотрудничество.** Принцип заключается в активном общении и взаимодействии между студентами и преподавателем в различных формах (личное присутствие, онлайн)

и организации групповой работы в цифровой образовательной среде университета.

**Междисциплинарность.** В условиях цифровой трансформации образования, одним из основных принципов цифровой дидактики является междисциплинарная интеграция. Это связано с тем, что современный выпускник должен не только уметь анализировать, проектировать и находить оптимальные решения профессиональных задач, но и обладать навыками работы в команде, успешно общаться, решать нестандартные задачи и владеть цифровыми знаниями и умениями. Междисциплинарная интеграция особенно важна в профессиональном техническом образовании, когда необходимо изучать проблемы или решать практические задачи, связанные с несколькими смежными областями знаний в рамках одной дисциплины. В цифровой среде междисциплинарность предполагает развитие уже сформированных знаний и умений, а также объединение и взаимное проникновение содержания различных дисциплин для повышения уровня образования и готовности к работе в цифровой экономике.

**Самообразование в течение всей жизни.** Для того чтобы успешно участвовать в общественной и профессиональной жизни, каждый человек должен постоянно обновлять свои знания и навыки. Обучение на протяжении всей жизни является ключевым фактором в XXI веке, так как это не только способствует активной гражданской позиции, но и позволяет полноценно участвовать в обществе. Мы считаем, что самым современным и эффективным способом самообразования является использование массовых открытых онлайн курсов в Интернете, которые доступны для всех, включая студентов, и позволяют работать самостоятельно.

**Практическая ориентированность.** Основой этого принципа является связь между целями, содержанием, технологиями, методами и средствами обучения с требованиями цифровой экономики и рынка труда, которые являются актуальными и перспективными. В этом случае, важным критерием для фундаментальной профессиональной подготовки становятся не только научные и практические знания, но и комплекс универсальных компетенций. Достижение таких компетенций и практического опыта у обучающихся возможно при постановке перед ними соответствующих целей и задач, широкого использования им практических форм и методов обучения и организации производственных практик на соответствующих предприятиях.

**Интерактивное оценивание.** Принцип заключается в изменении способов оценки успехов в учебе, чтобы они стали непрерывными и персонализированными. Это достигается с помощью использования цифровых технологий, которые позволяют мгновенно сообщать обучающемуся о результатах выполнения задания, а также о его сильных и слабых сторонах и пробелах в знаниях. Кроме того, такие технологии предоставляют индивидуальные рекомендации по устранению проблем и помогают ученику поставить и скорректировать свои ближайшие учебные цели.

**Воспитание и личностное развитие.** Этот принцип связан с традиционным дидактическим принципом воспитательного и развивающего обучения и подразумевает, что преподаватель должен сосредоточиться на развитии самостоятельности студента в процессе учебы. Процесс обучения в цифровой среде актуализирует главную роль самостоятельности обучающегося, а деятельность педагога является только организационной и носит вспомогательный характер.

Принципы цифровой дидактики реализуются в использовании двух групп технологий, к которым относятся:

- офисные программы, графические редакторы, Интернет-браузеры, обучающие платформы, LMS, средства организации коммуникации, виртуальная реальность, искусственный интеллект, интернет вещей в образовании и т.д.;
- педагогические технологии – смешанное, гибридное, электронное обучение и т.д., обеспечивающие формирование у обучающихся необходимых профессиональных компетенций, знаний, умений и навыков.

### Обсуждение

Подводя итог нашим рассуждениям, отметим, что цифровая дидактика представляет собой важную область научного исследования и практической разработки, которая помогает улучшить процесс обучения и образования, предлагает новые возможности для учащихся и педагогов, и продолжает развиваться с развитием технологий. Подчеркнем, что интеграция принципов цифровой дидактики в образовательный процесс – задача сложная, требующая научного обоснования и комплекса организационных мер на теоретическом, методологическом, институциональном и преподавательском уровнях. Цифровая дидактика может помочь педагогу в индивидуализации обучения и помогает студентам более эффективно учиться и достигать лучших результатов. В целом, разработка цифровой дидактики является необходимой для обеспечения современного

и эффективного образования. Она помогает студентам получать образование в любое время и в любом месте, делает обучение более интерактивным и привлекательным, а также помогает учителям индивидуализировать обучение. Это важный шаг в развитии образования и подготовке студентов к цифровой экономике.

### **Литература**

1. *Астафьева Л.С., Астафьев Л.М.* Педагогика: учебное пособие для студентов-иностранцев. М: Издательство РУДН, 2010. 121 с.
2. *Бабанский Ю.К.* Оптимизация процесса обучения. М: Педагогика-2003. 457с.
3. *Баранов С.П.* Сущность процесса обучения: М.: Прометей, 2000. 357с.
4. Дидактика средней школы: Некоторые проблемы соврем. дидактики. Учеб. пособие для слушателей ФПК директоров общеобразоват. школ и в качестве учеб. пособия по спецкурсу для студентов пед. ин-тов / Под ред. М.Н. Скаткина. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Просвещение, 1982. 319 с.
5. *Монахова Л.Ю., Рябоконь Е.А.* Инновационность – характерная черта современного профессионального образования // Образование: Ресурсы развития. Вестник ЛОИРО. 2020. № 1. С. 17–19.
6. *Осмоловская И.М.* Дидактика: учебное пособие. М.: ФГБНУ «Институт стратегии развития образования РАО», 2021. 232 с.
7. Проект дидактической концепции цифрового профессионального образования и обучения. М.: Издательство «Перо», 2019. 72 с.
8. *Селевко Г.К.* Современные образовательные технологии: Учебное пособие. М.: Народное образование, 1998. 256 с.
9. *Семенова Л.М.* Динамика цифровой дидактики в условиях трансформации высшего образования. Часть I // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. Т. 8, № 3. С. 37.
10. Теория обучения и педагогические технологии: Краткий конспект лекций / Р.Г. Габдрахманова, И.Ф. Яруллин, Казанский (Приволжский) федеральный университет. Казань, 2013. 92 с.
11. *Широколобова А.Г., Ларионова Ю.С.* Развитие навыка самообразования у студентов-магистров посредством организации самостоятельной работы в электронной среде вуза в рамках дисциплины «Деловой иностранный язык в профессиональной деятельности» // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2022. Т. 7. № 1(29). С.144–152.
12. *D'Angelo G.* From Didactics to E-Didactics – Paradigms, Models and Techniques for e-Learning. Naples: LIGUORI EDITORE, 2007. 404 p.

### **Информация об авторах**

*Широколобова Анастасия Георгиевна*, кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков, Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева (ФГБОУ ВО КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева), г. Кемерово, Российская Федерация, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9897-1929>, e-mail: [nastja\\_shirokolo@rambler.ru](mailto:nastja_shirokolo@rambler.ru)

## Transformation of Professional Education Based on the Principles of Digital Didactics

**Anastasia G. Shirokolobova**

T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, Russia

ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9897-1929>

e-mail: [nastja\\_shirokolo@rambler.ru](mailto:nastja_shirokolo@rambler.ru)

The article deals with the issue of changing the paradigm of education due to digital transformation, the emergence of digital didactics. Digital didactics is based on the basic principles and concepts of traditional didactics, which studies the processes of learning, assimilation of knowledge and development of skills and abilities. However, in the context of digital transformation of education, digital didactics adapts these principles and concepts to the use of modern digital technologies and tools in the educational process. The subject, object and tasks of digital didactics are considered in comparison with the basics of traditional didactics. The main means of digital didactics and the essence of the main categories of vocational education are described. The types of interaction of participants in the educational process (a teacher and a student) in the digital educational environment of the university are considered. The author suggests the principles of digital didactics: digital balance, flexibility, communication and cooperation, interdisciplinarity, lifelong learning, interactive assessment, upbringing and personal development. The list of principles of digital professional education, which was presented in the paper, is open and needs further research and changes in accordance with the development of the theory and practice of digital education and the constant emergence of new digital educational technologies.

**Keywords:** digital didactics, digital transformation of education, principles of digital didactics, means of digital didactics, professional education.

**For citation:** Shirokolobova A.G. Transformation of Professional Education Based on the Principles of Digital Didactics // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 822–832 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Anastasia G. Shirokolobova*, PhD in Linguistics, Associate Professor, T.F. Gorbachev Kuzbass State Technical University, Kemerovo, Russia, ORCID <https://orcid.org/0000-0001-9897-1929>, e-mail: [nastja\\_shirokolo@rambler.ru](mailto:nastja_shirokolo@rambler.ru)

15.81.21

## Мотивация обучающихся как определяющий фактор эффективности онлайн-образования

**Шмурыгина О.В.**

Уральский институт ГПС МЧС России  
(ФГБОУ ВО УрИ ГПС МЧС России)  
г. Екатеринбург, Российская Федерация  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5528-7315>  
e-mail: shmur-olga@yandex.ru

**Овчинникова Д.Г.**

Уральский институт ГПС МЧС России  
(ФГБОУ ВО УрИ ГПС МЧС России)  
г. Екатеринбург, Российская Федерация  
e-mail: ovchinnikovadina@mail.ru

В статье представлен анализ проблем, связанных с мотивацией обучающихся при реализации образовательного процесса в онлайн-формате. Выявляется, что на эффективность такого обучения большое влияние оказывает мотивация обучающихся. Также дается характеристика элементов, из которых состоит мотивированность студентов, таких как постановка целей, руководство своим временем, структурирование среды, поиск помощи, стратегическое мышление, самооценка. Особо подчеркивается существенная разница в мотивации обучения в зависимости от его формата (традиционное, онлайн). При этом необходимо помнить, что образовательный процесс в любом случае остается формой коммуникации. Поэтому возможность осуществления различных видов социального взаимодействия оказывает значительное воздействие на мотивацию обучающихся. Для формулировки выводов были проанализированы результаты нескольких эмпирических исследований (зарубежных и отечественных), проведенных в данной сфере. Это позволило более четко охарактеризовать причины снижения заинтересованности обучающихся при освоении дисциплин в онлайн-формате. В качестве заключения обосновывается необходимость использования сильных сторон сети Интернет, которая делает возможным получение любой информации, с целью повышения мотивации обучающихся, что положительно скажется и на эффективности всего образовательного процесса, осуществляющего полностью или частично с применением дистанционных технологий.

**Ключевые слова:** мотивация, онлайн-образование, дистанционные образовательные технологии, эффективность онлайн-обучения.

**Для цитаты:** Шмурыгина О.В., Овчинникова Д.Г. Мотивация обучающихся как определяющий фактор эффективности онлайн-образования //

Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2023): сб. статей IV Международной научно-практической конференции. 16–17 ноября 2023 г. / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2023. 833–843 с.

## Введение

Обучение с применением информационно-коммуникативных технологий требует от обучающихся, с одной стороны, формирования особых психологических качеств (таких как мотивированность, самостоятельность, рефлексивность и др.). А с другой стороны, отдельные структурные элементы психики, которые ранее формировались в процессе общения в рамках учебной деятельности, при дистанционном обучении, уходят на второй план. Ярким примером этому служит сокращение межличностного общения во всех сферах жизнедеятельности обучающихся, в том числе учебной. Это, в свою очередь проявляется в несформированности «Я-концепции» у многих современных подростков и студентов [1].

Но необходимо определить с понятийным аппаратом. В зависимости от степени насыщения образовательного процесса теми или иными дистанционными технологиями, характера взаимодействия между участниками, способов подачи контента можно выделить следующие виды обучения [4]:

- традиционное обучение (без использования электронных технологий);
- традиционное обучение с веб-поддержкой (1–29 % курса реализуется в сети: доставка контента, минимальное взаимодействие через LMS при выполнении СРС);
- смешанное обучение – blended-learning (30–79 % курса реализуется в сети: комбинирует обучение в аудитории с занятиями в сети);
- полное онлайн обучение (более 80 % курса в сети, часто совсем без очного взаимодействия).

Кроме того, могут применяться различные модели самого электронного обучения:

- очная форма + дистанционная;
- сетевое обучение (автономные курсы или информационно-образовательная среда – виртуальные кафедры, школы, университеты);
- сетевое обучение + кейс-технологии;
- обучение, построенное преимущественно на видеоконференц-связи;
- и другие.

Общим для применения любых форм дистанционных технологий становится увеличение самостоятельной работы обучающихся. А это в свою очередь требует наличия у них высокого уровня самомотивации, дисциплинированности и умения управлять своим временем.

Следовательно, целью настоящего исследования является рассмотрение особенностей мотивации обучающихся (как внутренней, так и внешней) в процессе дистанционного обучения. На основании цели были определены следующие исследовательские вопросы:

- анализ мотивационных установок обучающихся в зависимости от организации процесса обучения (в реальном времени, с применением дистанционных технологий, полностью онлайн-формат);
- выявление факторов, влияющих на эффективность онлайн-обучения, и рассмотрение того, какое значение имеет мотивация на ее повышение;
- определение элементов, из которых состоит мотивированность обучающихся.

## **Методы**

В основе данного исследования лежит метод критического анализа научной литературы по вопросам мотивации обучающихся с применением различных форм онлайн-обучения. Отправной точкой исследования выступает когнитивная теория личности, а именно понимание того, что обучающиеся всю информацию, получаемую во процессе обучения, сопоставляют с уже имеющимся опытом и в соответствии с этим выстраивают свое дальнейшее поведение. В качестве эмпирической базы исследования выступили различные научные изыскания, проводимые российскими и зарубежными учеными. Наиболее важные из них можно это исследование, проведенное в Уральском федеральном университете (УрФУ) в 2018 году (Клименских М.В., Лебедева Ю.В., Мальцев А.В., Савельев В.В. П) по выявлению ключевых психологических позиций, влияющих на эффективность студентов в условиях онлайн (в частности, выраженность внутренней и внешней мотивации) [2] и концепцию Wang C. [7], выделяющую отличительные характеристики мотивации обучающихся при реализации образовательного процесса онлайн.

## **Результаты**

Начнем с рассмотрения проблем с мотивацией, возникающих у обучающихся в онлайн-формате, которое предполагает большую



часть самостоятельной работы. Важным становится то, как обучающиеся осуществляют поиск и интерпретацию этой информации, учитывая тот факт, что работают они по принципу «навести и щелкнуть» (point-and-click) [7]. Студент, у которого низкий уровень мотивации, будет хаотично пролистывать интернет-страницы, пытаясь найти что-то нужное. Но, как показывает практика, это приводит к поверхностным личным учебным и научным результатам, потому что цель заключается в выполнении формальных требований и получения «зачета» за выполненную работу. Студент с высоким уровнем мотивации, наоборот, будет опираться на цифры и факты, подвергать сомнению найденную информацию, потому что стремится узнать что-то новое, повысить свой уровень компетентности.

Следовательно, мотивация обучающихся оказывает существенное влияние на эффективность образовательного процесса. Это подтверждается и исследованием, проведенным в Уральском федеральном университете (УрФУ) в 2018 году, еще до массового перехода на онлайн-обучение и применение дистанционных технологий в образовании, которое выявило несколько основных показателей эффективности онлайн-обучения, требующих внимания в образовательном процессе [2]:

1. Внутренняя мотивация: познавательная, мотивация достижения, саморазвития.
2. Уровень интеллекта.
3. Внешняя мотивация: ориентация на общественное мнение, чувство долга, чувство вины за плохой результат;
4. Собственно личностные качества: склонность к кооперации и согласию с другими людьми, добросовестность, а также, с отрицательным влиянием, эмоциональная восприимчивость, тревожность и незащищенность;
5. Учебный стаж: более опытные студенты, уже прошедшие ранее минимум два онлайн-курса, как правило, показывают более высокую успеваемость.
6. Открытость опыту, то есть любознательность, увлеченность.

В свою очередь, обращаясь к исследованию I. Varkonyi можно выделить несколько факторов, которые влияют на увеличение мотивации [6]:

1. Наличие личной заинтересованности, если есть понимание того, что предпринимаемые действия принесут выгоду.
2. Соответствие сложившейся внутренней системе ценностей потребностей человека.

3. Присутствующие риски и препятствия имеют небольшое значение.
4. Присутствует взаимосвязь с предыдущим опытом.

Исследование Wang [7], конкретизировало разницу в мотивационных установках обучающихся в традиционном и онлайн режимах. Существенное отличие заключается в том, что при классической форме обучения мотивация во многом зависит от необходимости соответствовать социальной роли студента, ученика, слушателя, которую обучающийся берет на себя, поступая в то или иное образовательное учреждение. Необходимо успевать за остальными обучающимися, соответствовать тем ожиданиям преподавателя, которые тот выдвигает по освоению своего академического курса и т.д. Это в большей степени относится к показателям внешней мотивации. Совершенно иные мотивационные установки у обучающегося, осваивающего онлайн-курс. Тут на первый план выходят поддержание собственной индивидуальности и стремление самосовершенствоваться. И это происходит не под давлением преподавателя, а благодаря собственной осознанности, что говорит о преобладании внутренней мотивации [5].

Итак, понимая важность мотивации при организации онлайн-образования, выделяя факторы, которые влияют на ее увеличение, учитывая, что она не может быть такой же, как при традиционных формах обучения, определим структуру мотивированности, опираясь на исследование, проведенное С. Zheng, J. Liang, M. Li, С. Tsai [8]:

1. Постановка целей. Это один самых важных элементов, потому что большая часть учебной деятельности осуществляется самостоятельно. Соответственно обучающийся должен четко понимать, для чего он осуществляет каждое свое действие, чтобы достичь установленных результатов обучения. К тому же эти самостоятельные действия связаны с поиском определенной информации и, чтобы «не утонуть» в ее потоке, должны быть четко заданные ориентиры, то есть релевантные цели и задачи.
2. Управление временем. Приобретает огромное значение в онлайн-образовании, так как оно по своей сути асинхронное. Классическая система образования имеет жесткую структуру академических часов на освоение учебных дисциплин. При онлайн-обучении самостоятельный поиск информации, выполнение иных учебных действий ничем не ограничены. Поэтому умение распределять свое время при сочетании различных видов учебной деятельности и периодов отдыха и при этом не потерять интерес оказывает большое влияние на желание продолжать процесс обучения онлайн.

3. Структурирование среды. Важным для обучающегося становится наличие у него хорошей компьютерной техники и высокоскоростного интернета. Потому что без этого онлайн-обучение вызывает большое чувство напряженности, раздраженности или даже депрессивности, что в свою очередь снижает уровень мотивированности.
4. Поиск помощи. Если при классическом процессе обучения преподаватель всегда рядом, к нему можно обратиться в любую минуту на учебных занятиях, то применение дистанционных технологий в обучении на первый план выдвигает общение в виртуальной среде. Преподаватель, тьютор должен быть доступен практически 24 часа в сутки семь дней в неделю. Помощь обучающемуся может потребоваться в любой момент. А если он ее не получает вовремя, то идет снижение мотивации.
5. Стратегическое мышление. Умение видеть проблемы и препятствия как бы сверху позволяет быстрее определять способы их решения или преодоления. Застревание на одной проблеме забирало большое количество времени, сил, а соответственно и желания учиться, т.е. снижает мотивированность.
6. Самооценка. Так как прямые контакты с преподавателем существенно сокращены, обучающемуся приходится оценивать себя самостоятельно во многих своих учебных действиях. Поэтому важным становится умение самоанализа и рефлексии.

Работа с этими элементами мотивированности позволит в том числе повысить эффективность онлайн-образования, будет оказывать положительное влияние на достижение образовательных результатов.

### **Обсуждение**

Таким образом, можно утверждать, что при традиционных формах обучения преобладает так называемая внешняя мотивация. С одной стороны, преподаватель, являясь лидером образовательного процесса, может применять меры поощрения и наказания, что оказывает существенное воздействие на мотивацию обучающихся. С другой стороны, у обучающихся проявляется стремление не быть хуже других, что в свою очередь мотивирует их добиваться определенных успехов учебной деятельности.

При переходе на онлайн-обучение вектор мотивации смещается в сторону внутренних устремлений. Так как преподаватель в данном случае выступает в роли консультанта и проверяющего,

то у него нет возможности повлиять на мотивацию студентов. А отсутствие аудиторных занятий убирает соревновательный момент между обучающимися, который во многом сподвигал их к решению учебных задач.

Основная ошибка многих российских вузов заключается в том, что не были внесены существенные изменения в образовательный процесс. Со времен пандемии большинство просто попытались адаптировать имеющиеся учебные материалы, предназначенные для аудиторной работы, в онлайн-формат. Это вызвало очень много сложностей, как со стороны студентов, так и со стороны преподавателей. Первым очень сложно концентрировать свое внимание на полуторачасовых занятиях в режиме вебинара или конференцсвязи, прослушивания онлайн-лекций. Преподавателю же не представляется возможным удерживать внимание всей аудитории, потому что он ее целиком не видит и не ощущает настроений и эмоций. Ни для одной из сторон нет обратной связи, соответственно удовлетворения от занятия, а тем более мотивации для участия в подобных мероприятиях в дальнейшем. Практические (семинарские, лабораторные) занятия ограничиваются зачастую выдачей заданий и механической проверкой их выполнения преподавателем. Потенциал лекционных и практических занятий, таким образом, получается неиспользованным в полной степени.

Мы считаем, что онлайн-образование надо выстраивать на использовании преимуществ виртуальной среды и сети Интернет с целью создания устойчивой мотивации студентов к процессу обучения. Количественные методы оценивания, широко применяемые в аудитории, в онлайн-формате обучения теряют свою эффективность. Это связано с тем, что широкий доступ к информации облегчает обучающимся поиск правильного ответа на тест или задания контрольной работы. А желание получить формальную оценку или зачет за проделанную работу очень часто сподвигает к недобросовестности и списыванию ответов.

В решении проблем низкой мотивации, по нашему мнению, поможет использование проектной деятельности, как индивидуальной, так и групповой. Задача преподавателя в данном случае на самом первоначальном этапе заинтересовать каким-либо творческим проектом, что будет в дальнейшем мотивировать обучающихся к его разработке и получению результата. А групповые проекты, в свою очередь, позволят избежать отчуждения студентов друг от друга, которое часто возникает в онлайн-формате, а наоборот будут способствовать организации совместной работы и оказывать существенное влияние на процесс социализации студентов.

## Выводы

Подводя итог всему вышесказанному, приходим к выводу, что образовательный процесс в любом своем проявлении (в традиционной форме, в онлайн-формате) – это процесс коммуникации, на который существенное влияние оказывает мотивация обучающихся.

Применение дистанционных образовательных технологий смещает акцент мотивации у студентов с внешней на внутреннюю. И для того, чтобы образовательный процесс в онлайн-формате был эффективным, необходимо уходить с классической проверки знаний обучающихся и контроля за его деятельностью на развитие его индивидуальности, творческих способностей с предоставлением личной свободы. И для этих целей лучше всего подходит проектное обучение, которое позволит поддерживать внутреннюю мотивацию обучающихся на высоком уровне. При этом важно использовать в образовательном процессе как индивидуальные, так групповые проекты. Это будет влиять на развитие самостоятельности обучающихся, их критического мышления, но также на новый уровень выведет процесс взаимодействия между собой, потому что одна из проблем виртуального общества – это потеря социальных связей.

Результаты данного исследования могут послужить основой для дальнейшего научного осмысления способов повышения мотивации у обучающихся в образовательном процессе. В дальнейшей перспективе исследования мы рассматриваем проведение эмпирических исследований, связанных с уточнением и классификацией мотивационных установок обучающихся в процессе онлайн-обучения с целью выявления способов повышения его эффективности.

### Литература

1. *Авдулова Т.П., Прикладовская В.М.* Сравнительный анализ особенностей тревожности, депрессивности и коммуникативной сферы у подростков, обучающихся онлайн и офлайн // *Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (ДНТЕ 2022): сб. статей III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 17–18 ноября 2022 г.* / Под ред. В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой. М.: Издательство ФГБОУ ВО МГППУ, 2022. 407–420 с.
2. Психологические факторы эффективного онлайн-обучения студентов / Клименских М.В [и др.] // *Перспективы науки и образования.* 2019. № 6 (42). С. 312–321. doi: 10.32744/pse.2019.6.26
3. *Снежко Г.Е.* Мотивация студентов в онлайн-образовании [Электронный ресурс] // *Мир науки. Социология, филология, культурология.* 2021. Т. 12. № 4. URL: <https://sfk-mn.ru/PDF/56SCSK421.pdf> doi: 10.15862/56SCSK421 (дата обращения: 10.09.2023).

4. *Сорочинский М.А.* Психолого-педагогические особенности использования электронного обучения [Электронный ресурс] // Научно-методический электронный журнал «Концепт». 2017. Т. 6. С. 274–278. URL: <http://e-koncept.ru/2017/770085.htm>. (дата обращения: 13.09.2023).
5. *Shigehiro O., Nyewon C.* Chapter Four – Culture and Motivation: A SocioEcological Approach // *Advances in Motivation Science*. 2017. Vol. 4. P. 141–170. doi: 10.1016/bs.adms.2017.02.004.
6. *Varkonyi I.* Open Online Education – Virtual Classrooms Open to Everyone // *Defense Transportation Journal*. 2018. Vol. 74(3), P. 126–129. doi: 10.2307/26574494.
7. *Wang C., et al.* Need satisfaction and need dissatisfaction: A comparative study of online and face-to-face learning contexts // *Computers in Human Behavior*. 2019. Vol. 95, P. 114–125. doi: 10.1016/j.chb.2019.01.034.
8. *Zheng C., Liang J., Li M., Tsai C.* The relationship between English language learners' motivation and online self-regulation: A structural equation modelling approach // *System*. 2018. Vol. 76, P. 144–157. doi: 10.1016/j.system.2018.05.003.

#### **Информация об авторах**

*Шмурыгина Ольга Владимировна*, кандидат философских наук, доцент, заведующая кафедрой философии и гуманитарных наук, Уральский институт ГПС МЧС России (ФГБОУ ВО УрИ ГПС МЧС России), г. Екатеринбург, Российская Федерация, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5528-7315>, e-mail: [shmur-olga@yandex.ru](mailto:shmur-olga@yandex.ru)

*Овчинникова Дина Геннадьевна*, старший преподаватель кафедры государственной службы и кадровой политики, Уральский институт ГПС МЧС России (ФГБОУ ВО УрИ ГПС МЧС России), г. Екатеринбург, Российская Федерация, e-mail: [ovchinnikovadina@mail.ru](mailto:ovchinnikovadina@mail.ru)

## Student Motivation as a Determining Factor of Online Education Effectiveness

**Olga V. Shmurygina**

UISFS of EMERCOM of Russia, Ekaterinburg, Russia

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5528-7315>

e-mail: [shmur-olga@yandex.ru](mailto:shmur-olga@yandex.ru)

**Dina G. Ovchinnikova**

UISFS of EMERCOM of Russia, Ekaterinburg, Russia

e-mail: [ovchinnikovadina@mail.ru](mailto:ovchinnikovadina@mail.ru)

The article presents an analysis of the problems associated with student motivation when implementing the educational process in online format. It is revealed that the effectiveness of such training is greatly influenced by the motivation of students. It also characterizes the elements that make up students' motivation, such as setting goals, time-management, structuring the environment, seeking help, strategic thinking, and self-esteem. Particularly emphasized is the significant difference in learning motivation depending on its format (traditional, online). It must be remembered that the educational process in any case remains a form of communication. Therefore, the opportunity to carry out various types of social interaction has a significant impact on the motivation of students. To formulate conclusions, the results of several empirical studies (foreign and domestic) conducted in this area were analyzed. This made it possible to more clearly characterize the reasons for the decrease in students' interest when mastering disciplines in an online format. As a conclusion, the need to use the strengths of the Internet is substantiated, which makes it possible to obtain any information in order to increase the motivation of students, which will have a positive impact on the effectiveness of the entire educational process, carried out fully or partially using distance technologies.

**Keywords:** motivation, online education, distance educational technologies, effectiveness of online learning.

**For citation:** Shmurygina O.V., Ovchinnikova D.G. Student Motivation as a Determining Factor of Online Education Effectiveness // *Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023): Collection of Articles of the IV International Scientific and Practical Conference. November 16–17, 2023* / V.V. Rubtsov, M.G. Sorokova, N.P. Radchikova (Eds). Moscow: Publishing house MSUPE, 2023. 833–843 p. (In Russ., abstr. in Engl.).

### **Information about the authors**

*Olga V. Shmurygina*, PhD in Philosophy, Associate Professor, Head, Chair of Philosophy and Humanities, UISFS of EMERCOM of Russia, Ekaterinburg, Russia, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5528-7315>, e-mail: [shmur-olga@yandex.ru](mailto:shmur-olga@yandex.ru)

*Dina G. Ovchinnikova*, Senior Lecturer, Chair of Public Service and Personnel Policy, UISFS of EMERCOM of Russia, Ekaterinburg, Russia, e-mail: ovchinnikovadina@mail.ru



Научное издание

**Цифровая гуманитаристика и технологии в образовании (DHTE 2023):  
сб. статей IV Международной научно-практической конференции.  
16–17 ноября 2023 г.**

**Digital Humanities and Technology in Education (DHTE 2023):  
Collection of Articles of the IV International  
Scientific and Practical Conference.  
November 16–17, 2023.**

**Под редакцией:**

*В.В. Рубцова, М.Г. Сороковой, Н.П. Радчиковой*

**Редакционный совет:**

Абсагова М.А. (Республика Казахстан),  
Андреева И.Н. (Республика Беларусь), Аржаных Е.В., Васягина Н.Н.,  
Гормоза Т.В. (Республика Беларусь), Делибалт В.В., Дозорцева Е.Г.,  
Дмитриев Ю.А., Дроздова Н.В. (Республика Беларусь), Калинина Т.В.,  
Леонова О.И., Лобанов А.П. (Республика Беларусь), Лубовский Д.В.,  
Испирян М.М. (Республика Армения), Макичян С.А. (Республика Армения),  
Марголис А.А., Микляева А.В., Минюрова С.А., Митрофанова О.Г.  
(Республика Беларусь), Нечаев Н.Н., Нурланов Ш.Н. (Республика  
Казахстан), Одинцова М.А., Певнева А.Н. (Республика Беларусь),  
Радчикова Н.П., Рубцов В.В., Рубцова О.В., Сорокова М.Г.,  
Токтарова В.И., Федоров В.В., Чумаченко Д.В., Шведовская А.А.

Ответственный секретарь: *Е.И. Бойченко*

Компьютерная верстка: *М.В. Мазоха*

Формат: 60\*90/16. Гарнитура «Петербург».  
Тираж по требованию.

ФГБОУ ВО «Московский государственный психолого-  
педагогический университет» 127051, г. Москва, ул. Сретенка, д. 29