

ISSN: 1814-2052  
ISSN (online): 2311-7273

**ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА  
И ОБРАЗОВАНИЕ**

---

**PSYCHOLOGICAL SCIENCE  
AND EDUCATION**

№ **3**

**2018**



**ЦИФРОВОЕ ДЕТСТВО  
И НОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

**DIGITAL CHILDHOOD  
AND NEW EDUCATION**

# ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ

ЦИФРОВОЕ ДЕТСТВО И НОВОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Тематический редактор  
А.А. Марголис

2018 • Том 23 • № 3

# PSYCHOLOGICAL SCIENCE AND EDUCATION

DIGITAL CHILDHOOD AND NEW EDUCATION

Issue editors  
A.A. Margolis

Московский государственный психолого-педагогический университет  
Психологический институт Российской академии образования

Moscow State University of Psychology & Education  
Psychological Institute of the Russian Academy of Education



## Содержание

---

---

### **Цифровое детство и новое образование**

ОТ РЕДАКЦИИ .....	4
<b>Марголис А.А.</b> ЧТО СМЕШИВАЕТ СМЕШАННОЕ ОБУЧЕНИЕ? .....	5
<b>Андреева Н.В.</b> ПРАКТИКА СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ: ИСТОРИЯ ОДНОГО ЭКСПЕРИМЕНТА .....	20
<b>Солдатова Г.У., Львова Е.Н.</b> ОСОБЕННОСТИ РОДИТЕЛЬСКОЙ МЕДИАЦИИ В СИТУАЦИЯХ СТОЛКНОВЕНИЯ ПОДРОСТКОВ С ОНЛАЙН-РИСКАМИ .....	29
<b>Смирнова Е.О., Матушкина Н.Ю., Смирнова С.Ю.</b> ВИРТУАЛЬНАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В РАННЕМ И ДОШКОЛЬНОМ ДЕТСТВЕ .....	42
<b>Рубцова О.В., Панфилова А.С., Смирнова В.К.</b> ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ЛИЧНОСТНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ ПОДРОСТКОВ С ИХ ПОВЕДЕНИЕМ В ВИРТУАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ СОЦИАЛЬНОЙ СЕТИ «ВКОНТАКТЕ») .....	54
<b>Ярмахов Б.Б., Сотникова А.Л., Патаракин Е.Д.</b> БАЗОВЫЕ ФРЕЙМВОРКИ ИКТ-КОМПЕТЕНТНОСТИ В СТРУКТУРЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА УЧИТЕЛЯ .....	67

---

### **Интервью**

<b>Марголис А.А.</b> ИНТЕРВЬЮ «МЫ ОБЪЕДИНИЛИСЬ С ЕВРОПЕЙСКОЙ АССОЦИАЦИЕЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ, ЧТОБЫ ПОМОЧЬ МОЛОДЫМ, А ЗНАЧИТ, ПОМОЧЬ РОССИЙСКОЙ НАУКЕ» .....	77
<b>Хейкки Летинен</b> ИНТЕРВЬЮ «КОРРЕКЦИЯ ДИСЛЕКСИИ У ДЕТЕЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ GRAPHOGAME» .....	84

---

### **Доклады и конференции**

<b>Киясов Н.М.</b> МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ В ОБЛАСТИ НОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ EDCRUNCH .....	87
--	----

---

**Digital Childhood and New Education**

EDITOR'S NOTE ..... 4  
**Margolis A.A.**  
 WHAT KIND OF BLENDING MAKES BLENDED LEARNING? ..... 5  
**Andreyeva N.V.**  
 BLENDED LEARNING PRACTICE IN RUSSIA: THE HISTORY OF ONE EXPERIMENT ..... 20  
**Soldatova G.U., Lvova E.N.**  
 ADOLESCENTS ENCOUNTERING ONLINE RISKS: CHARACTERISTICS  
 OF PARENTAL MEDIATION ..... 29  
**Smirnova E.O., Matushkina N.Yu., Smirnova S.Yu.**  
 VIRTUAL REALITY IN EARLY AND PRESCHOOL CHILDHOOD ..... 42  
**Rubtsova O.V., Panfilova A.S., Smirnova V.K.**  
 RESEARCH ON RELATIONSHIP BETWEEN PERSONALITY TRAITS  
 AND ONLINE BEHAVIOUR IN ADOLESCENTS  
 (WITH VKONTAKTE SOCIAL MEDIA AS AN EXAMPLE) ..... 54  
**Yarmakhov B.B., Sotnikova A.L., Patarakin E.D.**  
 BASIC FRAMEWORKS OF ICT IN THE STRUCTURE  
 OF PROFESSIONAL STANDARD FOR TEACHERS ..... 67

---

**Interviews**

**Margolis A.A.**  
 "WE HAVE JOINED THE EUROPEAN EDUCATIONAL RESEARCH  
 ASSOCIATION TO HELP YOUNG PEOPLE, THEREFORE,  
 TO HELP RUSSIAN SCIENCE" (AN INTERVIEW) ..... 77  
**Heikki Lyytinen**  
 HELPING DYSLEXIC CHILDREN WITH GRAPHOGAME DIGITAL  
 GAME-BASED TRAINING TOOL (AN INTERVIEW) ..... 84

---

**Reports and Conferences**

**Kiyasov N.M.**  
 EDCRUNCH: INTERNATIONAL CONFERENCE ON NEW  
 EDUCATIONAL TECHNOLOGIES ..... 87



## Что смешивает смешанное обучение?

**Марголис А.А.\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
amargolis@mail.ru

В фокусе внимания автора публикации находится смешанное обучение (blended learning), получившее широкое распространение в системе высшего и общего образования и понимаемое обычно как сочетание дистанционного и очного обучения. Рассматриваются основные модели смешанного обучения на уровне общего образования (К-12), оценка их преимуществ и недостатков, изменение существующей модели педагогической деятельности и требований к педагогу. Представлен обзор современных исследований оценки эффективности смешанного обучения по отношению к дистанционному и традиционно-очному образованию. Показана роль смешанного обучения как «гибридной» образовательной инновации. Делается вывод о том, что смешанное обучение объединяет прошлое и будущее в образовании.

**Ключевые слова:** смешанное обучение, дистанционное обучение, образовательные инновации, информационные технологии в образовании, качество обучения, педагогическая деятельность, образовательная политика, развитие образования.

### Введение

За последние 10—15 лет смешанное обучение (blended learning) (понимаемое обычно как сочетание дистанционного и традиционно-очного обучения) не только получило значительное распространение в системе общего и высшего образования, стремительно захватывая новые секторы инклюзивного, дополнительного и корпоративного обучения, но и превратилось в один из самых многообещающих трендов развития, с которым многие эксперты связывают будущее самой системы образования в 21-м веке.

Так, например, по мнению президента Пенсильванского Университета Дж.Р. Янга (США), соединение дистанционного и очного обучения является единственной величайшей и до конца не осознанной тенденцией развития современного образования [34]. Американское общество обучения и развития в 2003 г. определило смешанное обучение как одну из 10 ключевых технологий, связанных с переходом к экономике знаний [27].

Журнал асинхронного сетевого обучения еще в 2002 г. прогнозировал революционное нарастание смешанного обучения (гибридных курсов), которое в конечном итоге охватит до

### Для цитаты:

Марголис А.А. Что смешивает смешанное обучение? // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 5—19. doi: 10.17759/pse.2018230301

\* Марголис Аркадий Аронович, кандидат психологических наук, доцент, первый проректор, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия. E-mail: amargolis@mail.ru

80—90% всех курсов в системе высшего образования [34].

Эти прогнозы начала 2000-х гг. в целом правильно оценили инновационный потенциал различных моделей смешанного обучения для системы общего и высшего образования.

Так, по данным Национальной образовательной ассоциации США [1; 24]:

— в 2000 г. 45 000 учащихся системы общего образования в США обучались с помощью дистанционных онлайн-курсов;

— в 2009 г. таких учащихся было уже более 3 000 000;

— в 2010—2011 гг. более 4 000 000 учащихся и 75% учебных округов использовали курсы онлайн-обучения;

— в 2019 г. (прогноз): более 50% всех курсов в средней школе будут в форме онлайн-обучения.

Сегодня на смену прогнозам «визионеров» смешанного обучения пришли активисты и инноваторы, успешно прошедшие первый круг практических внедрений, пилотных проектов и попыток научного осмысления их результатов, создав благоприятное поле для перехода смешанного обучения (как глобальной инновации) на следующую ступень «диффузии» от инноваторов к «ранним адаптаторам» [26].

Параллельно с распространением смешанного обучения в системе образования увеличивается и заинтересованность исследователей в анализе эффективности этого подхода и изучении конкретных моделей новой практики, построении сравнительных исследований с учетом правильной научной методологии, проведении независимых оценок полученных результатов, обобщении данных на основе их мета-анализа.

### **Драйверы, стимулирующие развитие смешанного обучения**

Эксперты выделяют следующие основные причины, стимулирующие развитие и распространение смешанного обучения [6]:

1. Стремление к созданию персонализированной модели обучения (personalized instruction).

2. Высокий потенциал смешанного обучения в стимулировании и оценке индивидуального прогресса учащихся.

3. Повышение учебной мотивации и вовлеченности учащихся в обучение (в сравнении с традиционным обучением).

4. Переход к государственной системе онлайн-тестирования с 2015 г. (частная причина, специфичная для США).

5. Потребность в увеличении учебного времени и расширении перечня доступных учебных ресурсов.

6. Потенциальное увеличение доступности лучших учителей (возможность использования видеуроков, проводимых с их участием).

7. Улучшение условий осуществления педагогической и учебной деятельности (снижение интенсивности труда учителя в результате уменьшения размера группы учащихся, с которыми учитель работает одновременно, и комфортности учебного труда учащихся — приспособление темпа и формы учебной работы к индивидуальным особенностям конкретного учащегося).

8. Удешевление стоимости информационно-педагогических технологий (в том числе стоимости создания учителем учебного видеурока).

9. Привыкание учащихся и их родителей к использованию мобильных образовательных приложений.

10. Заинтересованность стейкхолдеров в преодолении цифровой пропасти (digital gap) между учащимися с различным стартовым доступом к информационным ресурсам и их «цифровой» компетентности.

Большинство экспертов считают причины, описанные в п. 1, 5, 6, наиболее важными и требующими дальнейшего изучения.

### **Модели смешанного обучения**

Смешанное обучение насчитывает значительное число различных организационных моделей. По мнению одного из наиболее авторитетных экспертов в области смешанного обучения К. Кристинсена, определение, которое учитывает все широкое организационное многообразие, может быть сформулировано следующим образом: смешанное обучение — формальная образовательная программа, в которой учащиеся обучаются (по крайней мере, частично) с использованием дистанционного обучения и учебных онлайн-ресурсов, с

некоторыми элементами контроля со стороны учащихся над местом, временем, траекторией и темпом своего обучения [7].

В классификации, предложенной Институтом Клейтона Кристинсена, выделяются следующие основные модели смешанного обучения (рис. 1) [29].

**I. Модель ротации (Rotation Model)** — модель, в которой в рамках изучения курса или учебного предмета происходит ротация (переход учащихся) от одной модальности учебной работы к другой (одной из которых

является онлайн-обучение) по фиксированному расписанию или указанию учителя.

Недистанционные модальности обучения включают работу в классе, в малых группах, индивидуальную работу (тьюторство), работу над проектом, проверочную работу (рис. 2, 3).

Модель ротации может быть реализована в четырех вариантах:

1. Ротация станций (Station Rotation Model), или, иначе, модель внутриклассной ротации.

В рамках этой модели осуществляется переход от одной модальности к другой,

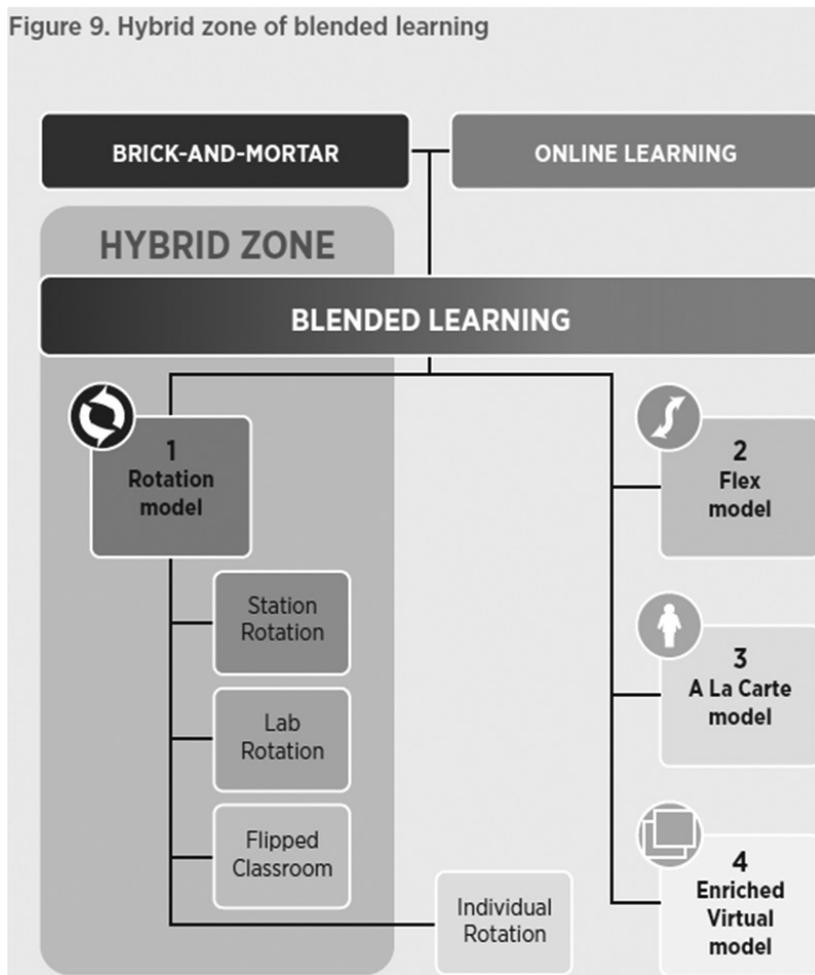


Рис. 1. Классификация моделей смешанного обучения [29]

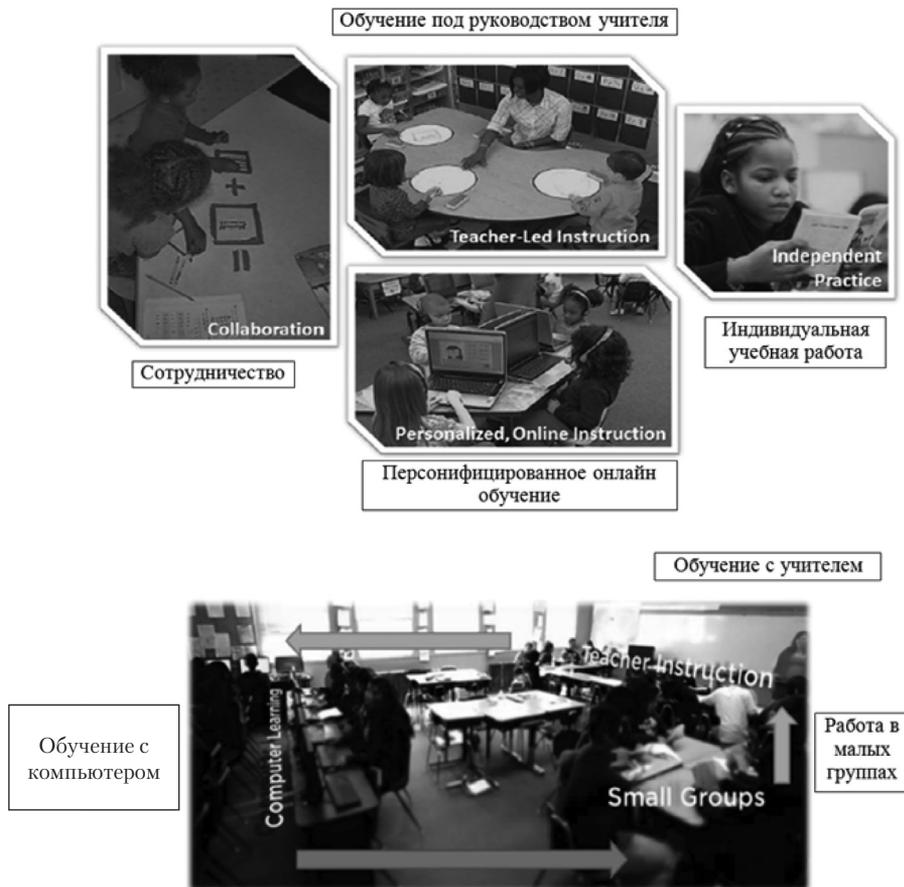


Рис. 2. Схема смены видов учебной деятельности [5]

	9:00 – 9:30	9:30 – 10:00	10:00 – 10:30
Group 1			
Group 2			
Group 3			

Рис. 3. Расписание видов учебной работы учащихся в классе смешанного обучения [5]

включая онлайн-обучение в пределах одного класса (рис. 3).

2. Модель лабораторной ротации (The Lab Rotation Model).

В рамках этой модели осуществляется ротация от работы в классе к работе в учебной онлайн-лаборатории.

3. Модель «Перевернутый класс» (The Flipped Classroom Model).

В этой модели осуществляется ротация (переход) от учебной работы разной модальности в классе под руководством педагога к дистанционной работе с онлайн-ресурсами дома или вне класса (школы).

4. Модель индивидуальной ротации (The Individual Rotation Model).

Отличается от остальных моделей ротации тем, что у учащегося есть индивидуальное расписание ротации (playlist), не обязательно совпадающее с наличием свободных модальностей в классе.

**Неротационные модели смешанного обучения:**

**II. Гибкая модель (The Flex)** — модель, в которой дистанционное обучение является основным стержнем учебного процесса, даже

если оно предусматривает некоторые виды офлайн учебных работ учащихся. Учащиеся переходят от одного вида учебной работы к другому по индивидуализированному учебному расписанию, взаимодействуя с учителем преимущественно дистанционно.

**III. Модель «Меню» (A La Carte Model)** — модель, в которой учащиеся обучаются по одному или нескольким курсам полностью в онлайн-формате под дистанционным руководством учителя и могут в то же время участвовать в офлайн учебных активностях. Дистанционное обучение может осуществляться как в помещении самой школы, так и вне ее.

**IV. Обогащенная виртуальная модель (The Enriched Virtual Model)** — общешкольная модель смешанного обучения, в рамках которой изучение каждого учебного предмета делится на очную и дистанционную часть.

Определение смешанного обучения проиллюстрировано двумерной матрицей (рис. 4) [31]. Отнесение реальных кейсов смешанного обучения в школах США в соответствии со шкалами двумерной матрицы показано на рис. 5 [31].

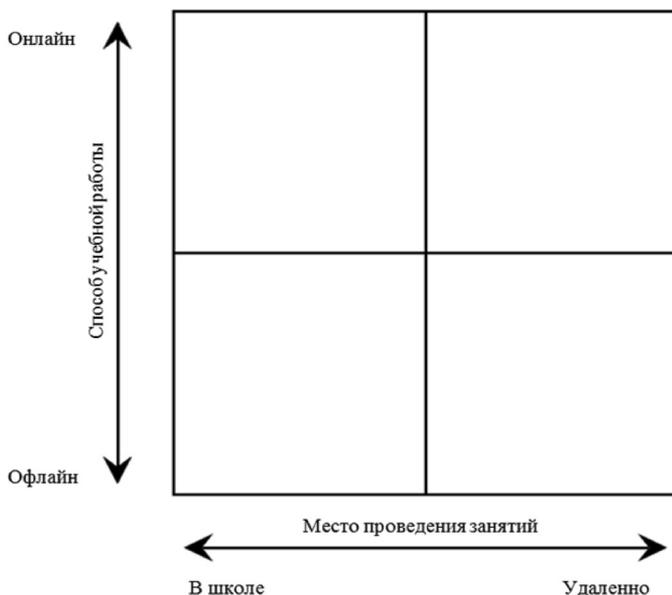


Рис. 4. Матрица видов смешанного обучения [31]

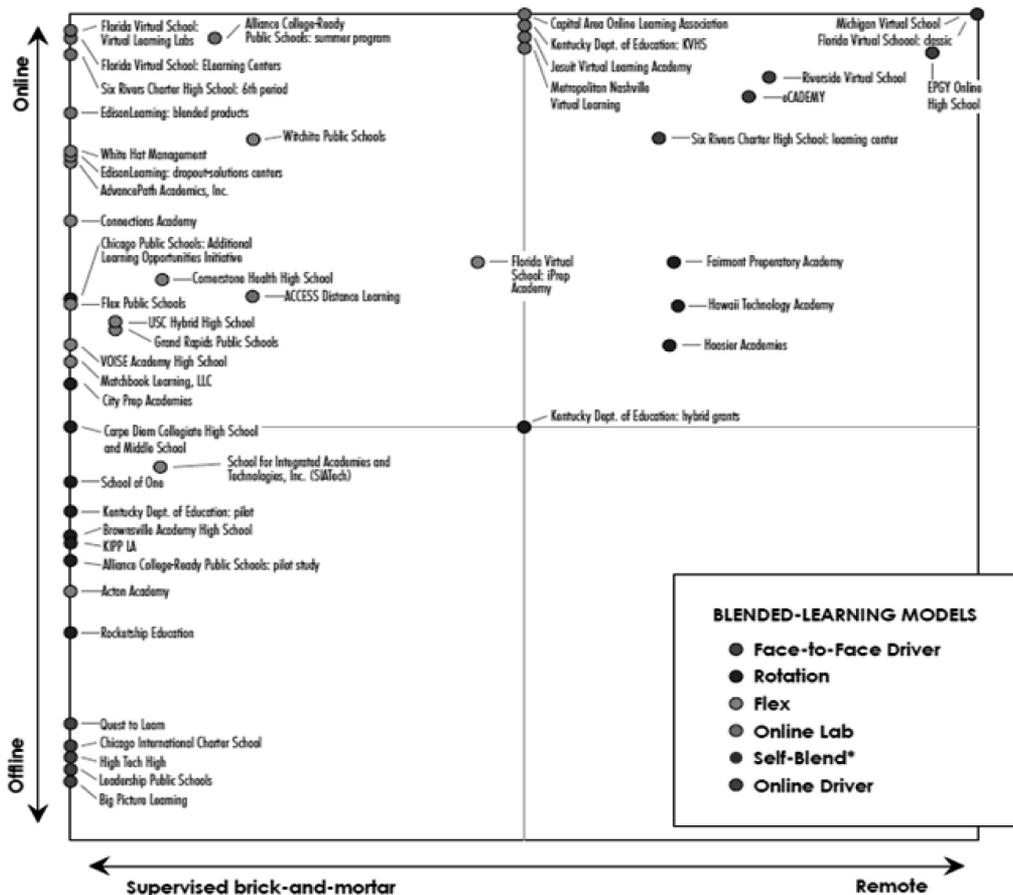
Обычно отмечают два основных преимущества смешанного обучения:

- 1) экономия времени (и, как следствие этого, возможность его потратить на то, на что его никогда не хватает в традиционном очном обучении);
- 2) индивидуализация обучения (на основе мониторинга достижений и прогресса учащихся).

К основным недостаткам этого подхода обычно относят:

- 1) дополнительные затраты времени учителя на подготовку мультимедийных и дистанционных материалов;
- 2) дополнительные затраты на техническое сопровождение информационных технологий дистанционной и компьютерной компонент смешанного обучения.

Figure 4. Programs relative to the blended-learning matrix



\* Other programs in this paper that facilitate self-blending include the following: ACCESS Distance Learning, Capital Area Online Learning Association, EPGY Online High School, Jesuit Virtual Learning Academy, Kentucky Department of Education: KVHS, and Metropolitan Nashville Virtual Learning.

Рис. 5. Кейсы смешанного обучения в школах США в соответствии со шкалами («Способ обучения — Место обучения») [31]

### Кейс «Модель перевернутого класса (Flipped classroom)»

Основная идея технологического развития заключается, как известно, в автоматизации тех видов деятельности человека, которые могут быть автоматизированы, и переносе внимания и усилий на те виды деятельности, которые автоматизированы быть не могут.

Несмотря на то, что в экспертном сообществе существует устойчиво критическое отношение к эффективности лекций как формы учебных занятий, практически отсутствуют эмпирические данные, подтверждающие этот тезис. С другой стороны, результаты ряда исследований показывают, что эффективность видеолекций оказывается вполне сопоставимой с эффективностью лекций, проводимых в условиях очного обучения [23].

Вышесказанное закономерно приводит к сомнениям в целесообразности расходования времени учителя и учащихся на чтение и слушание лекции в университете и изложение нового материала на уроке в школе. Альтернативой традиционному подходу может стать видеозапись лекции (новой темы урока в школе) и ее обязательное прослушивание дома вместо выполнения домашнего задания. Высвободившееся таким образом на уроке время может быть потрачено на организацию дополнительных интерактивных видов учебной деятельности учащихся, которые не могут быть автоматизированы.

Описанная модель является, по сути, основанием подхода «Перевернутый класс (The Flipped classroom)», получившего за последние 5—10 лет невероятную популярность и внимание среди экспертов в области образования и динамично развивающегося в связи с переходом все новых и новых школ на эту модель обучения учащихся. Важно также отметить, что использование этой модели порождает устойчивый запрос школ на короткие учебные видеофрагменты, построенные по типу учебных роликов Академии Хана [14; 20; 21], которые или разрабатываются самими учителями или могут быть им доступны с помощью больших порталов видеоуроков (в США — Khan Academy, PBS; в России — Интернет-уроки).

Традиционное определение перевернутого, или инверсированного, обучения сводится к изменению порядка (последовательности) этапов обучения: то, что делалось обычно в классе (лекция), делается дома, а то, что делалось дома (домашняя или самостоятельная работа), делается в классе. Однако, по мнению Дж. Бишоп и М. Велегера, это определение, будучи формально правильным, не описывает содержание этой инновации [4]. Суть этой модели смешанного обучения заключается не просто в изменении последовательности этапов обучения, а в том, что то, что не может быть автоматизировано — групповое взаимодействие и взаимодействие с учителем — происходит в классе, а то, что может быть автоматизировано — видеолекция и прямое директивное обучение (под руководством учителя) — автоматизируется и выносится вне класса.

Кейс развития модели «Перевернутого класса» позволяет рассмотреть траектории распространения современных педагогических инноваций, которые, как нам кажется, существенно отличаются от описываемых в социологических теориях.

Первый этап — создание условий и организация первых пилотных проектов, появление портала видеоуроков, пилотные пробы отдельных энтузиастов.

В случае «Перевернутого класса» — это создание портала Khan Academy в 2006 г., который по состоянию на 2012 г. содержит 3200 учебных видео, 350 сборников упражнений и имеет миллионы посетителей из разных стран мира. Независимо от С. Хана и его портала группа учителей-энтузиастов Дж. Бергман и А. Сэмс приступили также в 2006 г. к созданию собственных видеоуроков и их использованию по модели «Перевернутого класса» в Школе Вудланд парк (Колорадо, США) при изучении учащимися старшей школы курса химии [3].

Второй этап, как правило, связан с обобщением результатов пилотного цикла обучения на ограниченной выборке учащихся.

При реализации проекта Дж. Бергман и А. Сэмс получили весьма положительные результаты: высвобождение времени для ра-

боты с учащимися, нуждающимися в помощи учителя; позитивное отношение учащихся; более высокие образовательные результаты учащихся [3].

Третий этап — социализация первых результатов. В отличие от традиционных моделей описания инноваций, существенным современным фактором оказывается использование интернета как средства, позволяющего сообщить огромному числу заинтересованных пользователей о разработанной инновации и ее эффективности. В дополнении к собственной активности инноваторов (например, выступление С. Хан вместе с Б. Гейтсом) их деятельность становится предметом внимания блогеров, специализирующихся на проблемах образования [14; 21]. Так, за короткий промежуток времени в несколько лет теме «Перевернутого класса» было посвящено 39 новостных статей и постов ведущих американских блогеров, пишущих об образовании в электронных СМИ. Появились также десятки сайтов, полностью специализирующихся на этом подходе, позволяющих познакомиться с особенностями технологии и получить рекомендации по их применению в собственной деятельности (например, [www.blendedlearning.universe.com](http://www.blendedlearning.universe.com)).

Использование интернета, по сути, как социального «усилителя», не просто сокращает время ознакомления с появившейся педагогической инновацией, но и видимо мультиплицирует количество ранних адапторов разработанной технологии, которые узнают о ней не на основе последовательных диадных взаимодействий с коллегами, а непосредственно или от авторов, или от блогеров (в обоих случаях в интернете).

Четвертый этап — завоевание внимания академического сообщества.

На этом этапе поднятая инновацией «социальная волна» накрывает представителей академического сообщества, которые или в силу естественного интереса ученого к изучению актуальных проблем практики, или вынужденным образом (под давлением источников информации, интернета и СМИ) начинают изучать и обсуждать возникающий феномен педагогической инновации. В случае модели

«перевернутого класса» это концентрированно выразилось в том, что эта тематика была широко представлена на ежегодной конференции Международного общества Технологий в образовании, проводившейся в Сан-Диего (США) в 2012 г., собрав максимальную аудиторию и вызвав большой интерес участников конференции [19].

Пятый этап связан с началом широкого применения подхода смешанного обучения в школах США, его ранними и многочисленными «последователями».

Шестой этап, связанный с появлением оценки эффективности инновации на основе опубликованных результатов различных исследований (в том числе мета-исследований), выявил отсутствие принципиальных отличий от традиционного обучения по результатам целого ряда исследований и мета-анализа полученных данных, что вызвало некоторое общественное разочарование и коррекцию модели.

Значительное число исследований эффективности модели «Перевернутого класса», рассмотренных в рамках мета-анализа, проведенного Дж. Бишопом и М. Велегером, не дают однозначных свидетельств безусловной эффективности рассматриваемой модели ни в плане отношения учащихся к такому способу обучения (в целом воспринимаемого большинством положительно), ни в плане образовательных результатов учащихся [4].

В отличие от классической модели, предполагающей постепенное увеличение числа сторонников инновации за счет их индивидуальных социально-психологических характеристик, описываемый кейс показывает возможность существенного увеличения числа сторонников инновации даже в начале инновационного цикла не за счет изменения их характеристик (например, не только склонные к инновациям педагоги начинают ее применять), а за счет одновременного «рекрутирования» благодаря возможностям интернета большего количества ранних последователей. Интернет повышает их информированность по сравнению с прежними социальными каналами распространения информации, т. е. позволяет увеличить количественно группу адапторов

(положительный пик интереса) [26]. Однако негативные результаты первых (и часто несовершенных) моделей применения инновации этой категорией инноваторов могут порождать большой спад интереса и фактически заблокировать дальнейшее развитие инновации (отрицательный пик интереса).

### **Педагогика смешанного обучения. «Цифровой» учитель**

Традиционный учитель — это, прежде всего, специалист по учебному содержанию предмета и его передаче (трансляции) учащимся.

По мнению большинства экспертов, смешанное обучение значительно изменяет функционал учителя [25]. Учитель смешанного обучения — это, во-первых, специалист по управлению деятельностью учащихся. Он организует различные формы их учебной работы, смену видов деятельности, распределение групп и подгрупп в зависимости от различных параметров, учета достижений учащихся и их мониторинга, т. е., прежде всего, учитель — это менеджер учебной деятельности учащихся.

Во-вторых, это педагогический дизайнер, разработчик, иногда конструктор, собирающий или проектирующий свою собственную учебную программу, распределяющий, как технолог, виды работ учащихся с тем или иным фрагментом материала, в различных модальностях и местах проведения занятий.

Наконец, в-третьих, это специалист по развитию понимания учащимися учебного содержания, приоритетным предметом деятельности которого становятся ошибки в решении задач, в понимании учащегося, в его учебной коммуникации, рефлексии. Можно условно назвать это его аналитической и рефлексивной функцией в профессиональной деятельности.

По сути, это специалист по анализу и развитию учебной деятельности учащихся, аналитик в сфере индивидуального и группового обучения, способный с помощью передовых программных продуктов (в том числе основанных на возможностях привлечения методов *Big Data* и *Data Mining*) анализировать и прогнозировать особенности обучения

и развития конкретного ученика, определяя затруднения в его учебной деятельности не интуитивно (как это сейчас бывает в работе опытного учителя или методиста), а на основе доказательного подхода.

Конечно, в известной степени эти «новые» трудовые функции не являются абсолютно новыми и в той или иной степени присутствуют в работе хорошего учителя и в традиционной модели обучения. Однако если говорить о среднестатистическом традиционном учителе, эти функции практически не представлены по сравнению с его функциями эксперта учебного содержания и специалиста по трансляции учебной информации.

Риски развития информационных технологий в образовании для традиционной функции учителя состоят в том, что его асимметрично «властная» роль в системе взаимодействия с учениками, основанная на монопольном владении несравненно большим объемом знаний по изучаемому предмету, оказалась сильно девальвированной в связи с наличием значительного числа альтернативных каналов доступа к учебной информации, появившихся у современных учащихся благодаря развитию информационных технологий (гаджеты, интернет, википедия, социальные сети) и отсутствовавших у учащихся предыдущих поколений [13].

Проблема, однако, оказывается несколько сложнее вышеуказанного описания. В действительности, ни один из описанных каналов не является каналом доступа к знаниям, а служит проводником лишь только к некоторой их составляющей, а именно связанной с ними, но не исчерпывающей их учебной информации об изучаемых объектах. «Знать о чем-либо, иллюстрировать это, дать определение этого еще не значит знать и понимать. Знание есть, прежде всего, мышление в понятиях. А владеть научным содержательным понятием — значит владеть пониманием его принципа, способа построения и условий происхождения. Кроме того, понятие может существовать лишь в системе понятий, а мышление в понятиях является способностью рассуждать» (В.В. Давыдов «Виды обобщения в обучении»). Ничего подобного невозможно в готовом виде получить нигде, в

том числе в Википедии. Однако оттуда можно вынести субъективное впечатление и даже уверенность в том, что ты получил не информацию, а понятие, т. е. понял и освоил определенное знание. Этот вывод во многом подтверждается мнением значительного количества опытных учителей, которые, обсуждая проблемы образования современных учащихся, говорят, что главная проблема заключается не в том, что они чего-то не знают, а в том, что при этом они абсолютно уверены, что они все знают.

Дополнительная сложность заключается в вопросе о том, что является результатом традиционного обучения: знания или представления (информация)? К сожалению, приходится констатировать, что доминирующая а-деятельностная модель традиционного образования оказывается в большинстве случаев «фабрикой» производства представлений (более или менее запомнившихся на определенное время, как правило, весьма короткое), а никак не научных понятий и связанных с ними совершенно иных способов мышления учащихся.

Это и создает, на наш взгляд, парадоксальный риск для традиционной модели деятельности учителя, который несет по отношению к ней новые технологии и их квалифицированные пользователи — современные учащиеся. Если бы деятельность традиционного учителя была направлена и приводила к формированию знаний (понятий), в то время как гаджеты обеспечивали бы лишь доступ к информации об объектах, но не к знаниям о них (которые могут быть сформированы только в виде специальной учебной деятельности самих учащихся, а не путем нажатия двух-трех кнопок), то особой проблемы и риска для такого типа учителя эта ситуация не создавала. В том же случае, когда оба они производят примерно один и тот же продукт — представления (информацию об объектах, а не знания о них в понятиях), они оказываются конкурентами. Но в одном случае на получение этой информации, ее запоминание и воспроизводство (на что по-прежнему реально направлена традиционная школа) нужно тратить фактически годы, а в другом случае достаточно запомнить, на какой сайт зайти и поискать ее и как лучше написать запрос

в поисковике. Такую неравную конкуренцию традиционный учитель, конечно, проиграет. Он сможет выдерживать это соревнование еще какое-то время за счет «административного ресурса», власти обучать детей именно в виде законодательно закрепленного права и одновременно обязанности, но исторически он это соревнование уже проиграл.

Выходом из этой ситуации, на наш взгляд, может быть только переход к такой модели профессиональной деятельности, которая направлена на то, чего не умеет технология (по крайней мере, пока не умеет), — на формирование научных понятий (подлинных знаний) и связанных с ними способов мышления, на развитие и социализацию учащихся.

### **Оценка эффективности смешанного обучения**

Оценка эффективности смешанного обучения по сравнению с традиционным (очным) или чисто дистанционным обучением обычно строится на основании сравнения отношения учащегося к такой модели обучения и сопоставления их образовательных результатов при обучении в смешанном обучении с образовательными результатами учащихся, занимавшихся очно или дистанционно. Совокупность имеющихся крайне противоречивых результатов можно условно разделить на две основные группы.

**1. Исследования, не подтверждающие преимущества дистанционных (в том числе смешанных) моделей обучения** (в основном проведенные до 2010 г.). Известный педагогический психолог Ричард Кларк, длительное время изучавший вопросы эффективности использования различных моделей дистанционного обучения, сформулировал ряд принципиальных возражений по отношению как к оптимистичным взглядам активистов технологических инноваций, так и основным исследованиям, подтверждающим их преимущества по сравнению с традиционным обучением в классе [8]. Основными аргументами Р. Кларка являются следующие тезисы:

— В большинстве исследований, подтверждающих эффективность использова-

ния технологий дистанционного обучения, смешиваются факторы технологии, учебного материала и методов преподавания, в результате чего невозможно понять, за счет какого конкретного фактора достигается большая эффективность.

— С точки зрения дизайнера исследований, в большинстве работ контрольные группы организованы таким образом, что они позволяют получить неоднозначные интерпретации положительных результатов в экспериментальных группах.

Общий вывод, сделанный Р. Кларком и рядом других исследователей, заключался в том, что в целом роль информационных технологий сильно преувеличена и их влияние на образовательные результаты значительно уступает роли индивидуальных различий учащихся или роли методов обучения, используемых учителем [2; 8; 28].

Еще более крайняя точка зрения содержится в работах профессора Стэнфордского Университета Л. Кубан, на протяжении нескольких десятилетий изучавшего эффективность компьютеризации образования и использование моделей дистанционного и смешанного обучения. В своих книгах и многочисленных статьях Л. Кубан [9; 10; 22], анализируя взаимоотношения технологий и образования, убедительно доказывает, что компьютеры (так же, как и предыдущие виды учебных технологий — радио, телевидение и т. д.) не оказали сколь-нибудь значительного влияния на повышение качества образования в США. Компьютеризация образования, хотя и сопровождалась огромными инвестициями, не оправдала надежд энтузиастов и реформаторов [16; 17].

**2. Исследования, обнаруживающие такие преимущества** (в части динамики образовательных результатов или учебной мотивации учащихся). Первое масштабное мета-исследование, обобщившее результаты более 1000 эмпирических исследований (1998—2008 гг.), направленных на сравнение образовательных результатов учащихся, обучавшихся традиционно (очно) и с помощью дистанционного обучения, зафиксировало некоторые небольшие преимущества онлайн

и смешанного обучения в части сравнения образовательных результатов учащихся и более выраженный положительный эффект, связанный с мотивацией, но не всех, а отдельных групп учащихся. Обнаруженные положительные эффекты онлайн-обучения были больше в тех случаях, когда учащиеся дистанционно работали совместно или под руководством учителя, нежели в случае их автономного онлайн-обучения. Эффективность дистанционного обучения оказалась незначительно зависящей от конкретных моделей дистанционного (или смешанного) обучения [12]. Объем видеoinформации незначительно влиял на успешность обучения и объем усвоения учебного содержания. Качество онлайн-обучения может быть улучшено, в соответствии с выводами исследования, за счет передачи учащемуся контроля его взаимодействий с различными медиа и стимулирования его рефлексии в процессе обучения.

Проведенное мета-исследование показало, что образовательные результаты учащихся смешанного обучения могут быть в ряде случаев выше, чем аналогичные результаты традиционного очного обучения.

Аналогичные выводы были сделаны в мета-исследованиях Ю. Чжао и др., также подтверждавшего, что результаты смешанного обучения могут быть выше результатов как очного, так и дистанционного обучения, и зафиксировавшего зависимость этой эффективности от объема взаимодействия учащихся с учителем [33].

Однако, на наш взгляд, эти выводы нельзя считать в полной мере валидными, так как размер выборки в контрольной и экспериментальной группах был в большинстве проведенных исследований ограничен, а оценка эффективности проводилась, как правило, самими разработчиками, при этом во многих исследованиях контролировалось более двух параметров, и не всегда ясно, за счет чего были достигнуты положительные результаты: за счет использования модели смешанного обучения или большего учебного времени и использования других учебно-методических материалов в экспериментальных группах по сравнению с контрольными.

Важно также отметить, что из более 1000 исследований, рассматривавшихся в качестве массива для проведения мета-анализа данных, ни одно из исследований, касавшихся обучения учащихся в школе (проведенных до 2008 г.), не было включено в итоговый перечень. Дополнительное изучение исследований 2008—2010 гг. позволило включить три таких исследования, выполненных с учащимися общего образования. Это означает, что в большинстве случаев результаты мета-исследования и обнаруженные при этом эффекты касаются, прежде всего, обучения в системе высшего образования и образования взрослых.

На наш взгляд, такие довольно противоречивые результаты независимых мета-исследований [12; 18; 33], равно как и совсем удручающие данные отчета OECD, 2015 г. [30], свидетельствующие об обратной зависимости между компьютерным обучением и образовательными результатами учащихся (на фоне широкого энтузиазма активистов и сторонников «blended learning»), позволяют сделать два совершенно разных вывода [15].

Во-первых, большинство активных педагогов не могут больше работать в условиях нарастающего противоречия между увеличивающимися возможностями информационно-коммуникационных технологий в сфере образования и ограничениями классно-урочной модели организации обучения. Такие учителя пытаются найти разумные и эффективные альтернативы традиционным и явно устаревшим способам организации школьного обучения.

Во-вторых, отсутствие существенно значимых результатов большинства таких попыток и их неравномерность связаны с тем, что они происходят на «изменяющем этапе» развития

этих инноваций, представляющем собой лишь зону ближайшего развития того, что в последующем может привести к подлинно существенным результатам и позволит в значительной степени заместить существующую модель образования [7]. На этом (изменяющем) этапе своего инновационного развития новая технология не столько сама создает принципиально новые положительные результаты обучения, сколько, изменяя некоторые параметры существующего образования, обеспечивает условия и предпосылки изменения остальных, прежде всего традиционных элементов системы. Другими словами, «online» часть «blended learning» не столько сама порождает высокие образовательные результаты учащихся (так как она пока еще недостаточно совершенна для этого), сколько создает условия, потенциальные возможности для более эффективного обучения в традиционном компоненте очной части «blended learning», позволяя организовывать на уроке работу в малых группах, индивидуальную работу, проекты и т.д. От того, насколько разработчикам конкретной модели такого «гибрида» удалось использовать эти предоставленные возможности, и будут зависеть, в конечном счете, образовательные результаты учащихся. Недостаточно совершенная пока технология не может решить на «изменяющем инновационном этапе» все проблемы традиционного образования, но может помочь в их решении, обеспечив необходимое для этого время, внимание учителя и мотивацию учащихся.

Возвращаясь к вопросу о том, что же смешивает смешанное обучение, можно констатировать, что, по сути, смешанное обучение смешивает прошлое и будущее в образовании.

#### Литература

1. Allen I.E., Seama J. Class Differences [Электронный ресурс]: Online Education in the United States. Newburyport, MA: Babson Survey Research Group; Sloan Consortium, 2010. 30 p. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf> (дата обращения: 18.05.2018).
2. Benard B. Resiliency: What We Have Learned. San Francisco, Calif: WestEd, 2004. 148 p.
3. Bergmann J., Sams A. Flipped learning: gateway to student engagement. Moorabbin, Victoria : Hawker Brownlow, 2015. 169 p.

4. Bishop J.L., Verleger M.A. The flipped classroom: A survey of the research // ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA. 2013. Vol. 30. № 9. P. 1—18.
5. Blended Learning 101 [Электронный ресурс]: Handbook / College for Certain. [Oakland, CA]: ASPIRE Public Schools, 2010. 70 p. URL: [http://www.blendmylearning.com/wp-content/uploads/et\\_temp/aspire-blended-learning-handbook-2013.pdf](http://www.blendmylearning.com/wp-content/uploads/et_temp/aspire-blended-learning-handbook-2013.pdf) (дата обращения: 18.05.2018).
6. Blended learning implementation guide 2.0 / Bailey J. [et al.] // Navigating the Digital Shift: Implementation Strategies for Blended and Online

- Learning / John Bailey, Carri Schneider, Tom Vander Ark. [S.l.]: Digital Learning Now, 2013. P. 15—78.
7. *Christensen H.C., Horn M., Staker H.* Is K-12 Blended Learning Disruptive? [Электронный ресурс]: An Introduction to the Theory of Hybrids. [Lexington, MA]: Clayton Christensen Institute for Disruptive Information, 2013. 48 p. URL: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf> (дата обращения: 18.05.2018).
8. *Clark R.* Reconsidering research on learning from media // Review of educational research. 1983. Vol. 5. № 4. P. 449—454.
9. *Cuban L.* Computers Meet Classroom: Classroom Wins // Teachers College Record. 1993. Vol. 95. № 2. P. 185—210.
10. *Cuban L.* Oversold and Underused: Computers in the Classrooms. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2001. 250 p.
11. Encyclopedia of Distance Learning / Eds. P. Rogers [et al.]. Hershey; New York: Information Science Reference, 2009. 2612 p.
12. Evaluation of Evidence — based Practices in Online Education [Электронный ресурс]: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies / B. Means [et al.]. Washington, D.C.: US Department of Education, 2010. 94p. URL: <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf> (дата обращения: 18.05.2018).
13. *Fullan M., Donnelly K.* Alive in the Swamp: Assessing Digital Innovations in Education. London: Nesta, 2013. 40 p.
14. *Gates B.* Teachers need real feedback [Электронный ресурс]: [Video] // TED. URL: [https://www.ted.com/talks/bill\\_gates\\_teachers\\_need\\_real\\_feedback](https://www.ted.com/talks/bill_gates_teachers_need_real_feedback) (дата обращения: 18.05.2018).
15. *Graham C.* Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions // The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs / Curtis J. Bonk, Charles R. Graham. San Francisco: Pfeiffer, 2006. P. 3—26.
16. *Greaves T.* Revolutionizing Education through Technology: The Project RED roadmap for transformation. Eugene, Or.: International Society for Technology in Education, 2012. 114 p.
17. *Halverson R., Smith A.* How Technologies Have (and Have Not) Changed Teaching and Learning in Schools // Journal of Computing in Teacher Education. 2009. Vol. 26. № 2. P. 48—53.
18. *Higgins S., Xiao Z., Katsipataki M.* The Impact of educational Technology on Learning: A Summary for the Education Endowment Foundation: Full report. [S. l.]: School of Education; Durham University, 2012. 52 p.
19. ISTE [Электронный ресурс] / International Society for Technology in Education. URL: <https://www.iste.org/> (дата обращения: 18.05.2018).
20. Khan Academy [Электронный ресурс]. 2011. URL: <https://www.khanacademy.org> (дата обращения: 18.05.2018).
21. *Khan S.* Let's use video to reinvent education [Электронный ресурс]: [Video] // TED. 2011. URL: [http://www.ted.com/talks/salman\\_khan\\_let\\_s\\_use\\_video\\_to\\_reinvent\\_education](http://www.ted.com/talks/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education) (дата обращения: 18.05.2018).
22. Larry Cuban on School Reform and Classroom Practice [Электронный ресурс]. URL: <https://larrycuban.wordpress.com/> (дата обращения: 18.05.2018).
23. *McNeil B.J.* A metaanalysis of interactive video instruction: A ten-year review of achievement effects. Ann Arbor: University of Idaho, 1989. 137 p.
24. National Education Association [Электронный ресурс]: Great Public Schools for Every Student. URL: [www.nea.org](http://www.nea.org) (дата обращения: 18.05.2018).
25. Reimaging Teaching in a Blended Classroom [Электронный ресурс]: Working paper // TNTP: Reimagine Teaching. 2014. 18 p. URL: [https://tntp.org/assets/documents/TNTP\\_Blended\\_Learning\\_WorkingPaper\\_2014.pdf](https://tntp.org/assets/documents/TNTP_Blended_Learning_WorkingPaper_2014.pdf) (дата обращения: 18.05.2018).
26. *Rogers E.* Diffusion of Innovations. Fourth Edition. New York: The Free Press, 2010. 518 p.
27. *Rooney J.E.* Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings // Association Management. 2003. Vol. 55. № 5. P. 26—32.
28. *Russell T.L.* The no significant difference phenomenon: A comparative research annotated bibliography on technology for distance education: As reported in 355 research reports, summaries and papers. North Carolina State University. [S.l.]: IDECC, [2001]. 119 p.
29. *Staker H., Horn M.* Classifying K-12 Blended Learning [Электронный ресурс]. [San Mateo, CA]: Innosight Institute, 2012. 22 p. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED535180> (дата обращения: 18.05.2018).
30. Students, Computers and Learning: Making the Connection: Making the Connection / OECD. Paris: PISA; OECD Publishing, 2015. 204 p. doi:10.1787/9789264239555-en
31. The rise of K-12 blended learning [Электронный ресурс]: Profiles of emerging models / H. Staker [et al.]. [San Mateo, CA]: Innosight institute, 2011. 184 p. URL: <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/The-rise-of-K-12-blended-learning-emerging-models.pdf> (дата обращения: 18.05.2018).
32. *Thompson C.* How Khan Academy is changing the rules of education [Электронный ресурс] // Wired Magazine. 2011. Vol. 126. P. 1—5. URL: [http://resources.rosettastone.com/CDN/us/pdfs/K-12/Wired\\_KhanAcademy.pdf](http://resources.rosettastone.com/CDN/us/pdfs/K-12/Wired_KhanAcademy.pdf) (дата обращения: 18.05.2018).
33. What makes a difference? A practical analysis of research on the effectiveness of distance education / Zhao Y. [et al.] // Teacher College Record. 2005. Vol. 107. № 8. P. 1836—1884. doi:10.1111/j.1467-9620.2005.00544.x
34. *Young J.R.* «Hybrid» teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction // Chronicle Of Higher Education. 2002. Vol. 48. № 28. P. 33—34.

## What Kind of Blending Makes Blended Learning?

Margolis A.A.\*,

Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia,  
amargolis@mail.ru

The paper focuses on blended learning which is now quite common both in basic and in higher education and which is usually defined as a combination of e-learning and face-to-face instruction. The author explores the main models of blended learning in basic education (K-12), evaluates their benefits and limitations, and reflects on the changes in the current model of teaching activity and standards for teachers. The paper also presents a review of modern studies on the effectiveness of blended learning as compared to distance learning and traditional in-class education. As it is revealed, the role of blended learning is that of a 'hybrid' educational innovation which interlocks the past and the future in education.

**Keywords:** blended learning, distance learning, innovations in education, information technologies in education, quality of education, teaching activity, educational policy, development of education.

### References

1. Allen I.E., Seama J. Class Differences [Elektronnyi resurs]: Online Education in the United States. Newburyport, MA: Babson Survey Research Group; Sloan Consortium, 2010. 30 p. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED529952.pdf> (Accessed: 18.05.2018).
2. Benard B. Resiliency: What We Have Learned. San Francisco, Calif: WestEd, 2004. 148 p.
3. Bergmann J., Sams A. Flipped learning: gateway to student engagement. Moorabbin, Victoria: Hawker Brownlow, 2015. 169 p.
4. Bishop J.L., Verleger M.A. The flipped classroom: A survey of the research. *ASEE National Conference Proceedings, Atlanta, GA*. 2013. Vol. 30, no. 9, pp. 1—18.
5. Blended Learning 101 [Elektronnyi resurs]: Handbook / College for Certain. [Oakland, CA]: ASPIRE Public Schools, 2010. 70 p. Available at: [http://www.blendmylearning.com/wp-content/uploads/et\\_temp/aspire-blended-learning-handbook-2013.pdf](http://www.blendmylearning.com/wp-content/uploads/et_temp/aspire-blended-learning-handbook-2013.pdf) (Accessed: 18.05.2018).
6. Bailey J. et al. Blended learning implementation guide 2.0. In Bailey J., Schneider C., Ark T.V. *Navigating the Digital Shift: Implementation Strategies for Blended and Online Learning*. [S. l.]: Digital Learning Now, 2013, pp. 15—78.
7. Christensen H.C., Horn M., Staker H. Is K-12 Blended Learning Disruptive? [Elektronnyi resurs]: An Introduction to the Theory of Hybrids. [Lexington, MA]: Clayton Christensen Institute for Disruptive Information, 2013. 48 p. Available at: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED566878.pdf> (Accessed: 18.05.2018).
8. Clark R. Reconsidering research on learning from media. *Review of educational research*, 1983. Vol. 5, no. 4, pp. 449—454.
9. Cuban L. Computers Meet Classroom: Classroom Wins. *Teachers College Record*, 1993. Vol. 95, no. 2, pp. 185—210.
10. Cuban L. Oversold and Underused: Computers in the Classrooms. Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 2001. 250 p.
11. Rogers P. et al. (eds.). *Encyclopedia of Distance Learning*. Hershey; New York: Information Science Reference, 2009. 2612 p.
12. Means B. et al. Evaluation of Evidence — based Practices in Online Education [Elektronnyi resurs]: A Meta-Analysis and Review of Online Learning Studies. Washington, D.C.: US Department of Education, 2010, 94 p. Available at: <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf> (Accessed: 18.05.2018).
13. Fullan M., Donnelly K. *Alive in the Swamp: Assessing Digital Innovations in Education*. London: Nesta, 2013. 40 p.

### For citation:

Margolis A.A. What Kind of Blending Makes Blended Learning? *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 5—19. doi: 10.17759/pse.2018230301 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* Margolis Arkadiy Aronovich, PhD in Psychology, Associate Professor, First Vice-Rector, Moscow State University of Psychology & Education, Moscow, Russia. E-mail: amargolis@mail.ru

14. Gates B. Teachers need real feedback [Elektronnyi resurs]: [Video] // TED. Available at: [https://www.ted.com/talks/bill\\_gates\\_teachers\\_need\\_real\\_feedback](https://www.ted.com/talks/bill_gates_teachers_need_real_feedback) (Accessed: 18.05.2018).
15. Graham C. Blended Learning Systems: Definition, Current Trends, and Future Directions. In Bonk C.J., Graham C.R. *The Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: Pfeiffer, 2006, pp. 3—26.
16. Greaves T. Revolutionizing Education through Technology: The Project RED roadmap for transformation. Eugene, Or.: International Society for Technology in Education, 2012. 114 p.
17. Halverson R., Smith A. How Technologies Have (and Have Not) Changed Teaching and Learning in Schools. *Journal of Computing in Teacher Education*, 2009. Vol. 26, no. 2, pp. 48—53.
18. Higgins S., Xiao Z., Katsipatakis M. The Impact of educational Technology on Learning: A Summary for the Education Endowment Foundation: Full report. [S. l.]: School of Education; Durham University, 2012. 52 p.
19. International Society for Technology in Education. ISTE [Elektronnyi resurs]. Available at: <https://www.iste.org/> (Accessed: 18.05.2018).
20. Khan Academy [Elektronnyi resurs]. 2011. Available at: <https://www.khanacademy.org> (Accessed: 18.05.2018).
21. Khan S. Let's use video to reinvent education [Elektronnyi resurs]: [Video]. TED. 2011. Available at: [http://www.ted.com/talks/salman\\_khan\\_let\\_s\\_use\\_video\\_to\\_reinvent\\_education](http://www.ted.com/talks/salman_khan_let_s_use_video_to_reinvent_education) (Accessed: 18.05.2018).
22. Larry Cuban on School Reform and Classroom Practice [Elektronnyi resurs]. Available at: <https://larrycuban.wordpress.com/> (Accessed: 18.05.2018).
23. McNeil B.J. A metaanalysis of interactive video instruction: A ten-year review of achievement effects. Ann Arbor: University of Idaho, 1989. 137 p.
24. National Education Association [Elektronnyi resurs]: Great Public Schools for Every Student. Available at: [www.nea.org](http://www.nea.org) (Accessed: 18.05.2018).
25. Reimagining Teaching in a Blended Classroom [Elektronnyi resurs]: Working paper. *TNTP: Reimagine Teaching*. 2014. 18 p. Available at: [https://tntp.org/assets/documents/TNTP\\_Blended\\_Learning\\_WorkingPaper\\_2014.pdf](https://tntp.org/assets/documents/TNTP_Blended_Learning_WorkingPaper_2014.pdf) (Accessed: 18.05.2018).
26. Rogers E. Diffusion of Innovations. Fourth Edition. New York: The Free Press, 2010. 518 p.
27. Rooney J.E. Blending learning opportunities to enhance educational programming and meetings. *Association Management*, 2003, vol. 55, no. 5, pp. 26—32.
28. Russell T.L. The no significant difference phenomenon: A comparative research annotated bibliography on technology for distance education: As reported in 355 research reports, summaries and papers. North Carolina State University. [S. l.]: IDECC, [2001]. 119 p.
29. Staker H., Horn M. Classifying K-12 Blended Learning [Elektronnyi resurs]. [San Mateo, CA]: Innosight Institute, 2012. 22 p. Available at: <https://eric.ed.gov/?id=ED535180> (Accessed: 18.05.2018).
30. OECD. Students, Computers and Learning: Making the Connection: Making the Connection. Paris: PISA; OECD Publishing, 2015. 204 p. doi:10.1787/9789264239555-en
31. Staker H. et al. The rise of K-12 blended learning [Elektronnyi resurs]: Profiles of emerging models. [San Mateo, CA]: Innosight institute, 2011. 184 p. Available at: <https://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/The-rise-of-K-12-blended-learning-emerging-models.pdf> (Accessed: 18.05.2018).
32. Thompson C. How Khan Academy is changing the rules of education [Elektronnyi resurs]. *Wired Magazine*, 2011. Vol. 126, pp. 1—5. Available at: [http://resources.rosettastone.com/CDN/us/pdfs/K-12/Wired\\_KhanAcademy.pdf](http://resources.rosettastone.com/CDN/us/pdfs/K-12/Wired_KhanAcademy.pdf) (Accessed: 18.05.2018).
33. Zhao Y. et al. What makes a difference? A practical analysis of research on the effectiveness of distance education. *Teacher College Record*, 2005. Vol. 107, no. 8, pp. 1836—1884. doi:10.1111/j.1467-9620.2005.00544.x
34. Young J.R. «Hybrid» teaching seeks to end the divide between traditional and online instruction. *Chronicle Of Higher Education*, 2002. Vol. 48, no. 28, pp. 33—34.

# Практика смешанного обучения: история одного эксперимента

**Андреева Н.В.\***,

Центр смешанного обучения,  
Москва, Россия,  
andreeva.naty@gmail.com

Представлена информация о различных подходах к определению и реализации смешанного обучения в России, приведен краткий обзор развития смешанного обучения в России и одного из экспериментов при внедрении смешанного обучения на базе образовательного комплекса (Москва). В эксперименте, продолжавшемся два года, участвовали учащиеся четырех пятых — шестых классов московского образовательного комплекса. На основании полученных результатов делается вывод о том, что смешанное обучение на уроках математики положительно влияет на качество предметных и метапредметных образовательных результатов. Высказывается предположение, что рост предметных результатов — не следствие применения конкретной модели смешанного обучения, как уникальной модели, но следствие применения ее как модели, объединяющей ряд факторов, влияющих на результат. Предполагается, что такой результат достигается благодаря промежуточным тестированиям и работе учителя с детьми, у которых возникают непонимание или ошибки при работе с новым материалом, а также есть пробелы при изучении предыдущих тем.

**Ключевые слова:** смешанное обучение, ротация станций.

В современном быстро меняющемся мире возникла проблема несоответствия традиционной образовательной модели потребностям постиндустриального общества. Традиционная классно-урочная система, возникшая в середине XVII в., во время формирования капиталистического общества, полностью сформировалась во второй половине XIX — начале XX в., в эпоху конвейерного производства. Формирование личности в рамках классно-урочной системы соответствовало потребностям индустриальной экономики. В наше время для эффективного участия в

социальной и экономической жизни общества нужны другие личностные качества. Поэтому идет активный поиск новых эффективных форм образования. Одна из таких форм — смешанное обучение (blended learning), обеспечивающее индивидуальность, адаптивность, интерактивность и доступность образовательных программ.

Здесь представлена информация о различных подходах к определению и реализации смешанного обучения в России, дан краткий обзор развития смешанного обучения в России и одного из экспериментов при

## Для цитаты:

Андреева Н.В. Практика смешанного обучения: история одного эксперимента // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 20—28. doi: 10.17759/pse.2018230302

\* Андреева Наталья Владимировна, Центр смешанного обучения, Москва, Россия. E-mail: andreeva.naty@gmail.com

внедрении смешанного обучения на базе образовательного комплекса (Москва).

Начнем с того, что существуют разные подходы к определению и реализации смешанного обучения.

### **Различные подходы к смешанному обучению**

Впервые термин «смешанное обучение» в зарубежных публикациях появился в конце 1990-х гг., когда он был использован в пресс-релизе компании Interactive Learning Centers, заявившей о применении методологии смешанного обучения в разработанных ими курсах. В 2006 г. был издан «Справочник смешанного обучения», где приводится «определение смешанного обучения как комбинации обучения лицом к лицу с обучением, управляемым компьютером» [3]. Через два года появились первые публикации на русском языке, опирающиеся на это определение.

Как в российской, так и в зарубежной литературе до 2013 г. отсутствуют публикации, в которых бы уточнялось различие между смешанным обучением и обучением с применением технологий.

Однако в 2013 г. Институт Клейтона Кристинсена опубликовал уточненное определение смешанного обучения и провел границу между обучением с применением технологий и смешанным обучением:

«Смешанное обучение — это формальная образовательная программа, которая совмещает:

— обучение с участием учителя (лицом к лицу, не дома)

— с онлайн-обучением, в котором есть элементы самостоятельного контроля учеником пути, времени, места и темпа обучения,

— а также интеграцию опыта обучения с учителем и онлайн» [1; 2].

Этот подход и определение смешанного обучения отличаются от более ранних подходов тем, что включают в себя не только требование к использованию электронного обучения в учебном процессе, но и требования к изменению организации учебного процесса. В этом определении предполагается, что каждый ученик хотя бы частично сам при онлайн

работе самостоятельно выбирает путь, время, место использования онлайн среды и темп работы в ней, т. е. речь идет об избыточном контенте и возможности ученика выбирать (выбором является и отказ от действий). Кроме того, в российском определении в отличие от определения Института Клейтона Кристинсена [13] делается акцент на групповой проектной деятельности учащихся. Этот акцент был привнесен в российскую практику в связи с тем, что в американской школе, следующей принципам Дьюи, проектная деятельность является привычным элементом работы класса. Для того чтобы акцентировать необходимость применять на практике и использовать полученные знания и навыки в новых ситуациях мы сфокусировались на проектной деятельности в различных формах.

### **Краткая история внедрения смешанного обучения в России**

Применение IT-технологий в российском образовании практикуется с 1980-х гг., однако смешанное обучение в России впервые было реализовано в результате эксперимента [6], организованного в 2012—2013 учебном году компанией Телешкола совместно с издательством «Просвещение». В ходе эксперимента в десяти российских регионах (Москва, Московская область, Пермский край, Краснодарский край и др.) [5] прошли апробацию шесть моделей смешанного обучения [8] с использованием материалов, разработанных Телешколой, а также авторских материалов учителей. В июне 2013 г. по итогам эксперимента года проведена конференция [4], на которой были представлены результаты апробации. В связи с реорганизацией Телешколы этот эксперимент не получил дальнейшего распространения и системной поддержки. Отдельные учителя, принимавшие участие в проекте, продолжили работу в смешанном обучении с самостоятельно разработанными материалами, а также с бесплатными доступными материалами из интернета. Наиболее активной была группа учителей [7], продолживших работу в смешанном обучении после участия в эксперименте в Краснодарском крае под руководством Нечитайловой Елены

(учитель МБОУ лицей №1 г. Цимлянск, Заслуженный учитель РФ) и вдохновляемых краевым центром оценки качества образования, разрабатывавшая собственные материалы по отдельным предметам с применением сервисов Google и Moodle и использовавшая их на уроках преимущественно для реализации «перевернутого» класса.

Осенью 2013 г. на Coursera был запущен курс по смешанному обучению Blended Learning: Personalizing Education for Students [11], разработанный New Teacher Center, Silicon Schools Fund, Clayton Christensen Institute, Relay Graduate School of Education (преподаватели: Брайн Гринберг, Майкл Хорн и Роб Шварц). Это был первый массовый открытый онлайн курс (МООС), который успешно завершили более 20 российских учителей и преподавателей дополнительного образования. Тогда же в Facebook в группе «Смешанное обучение» [8] группа энтузиастов начала собирать и переводить российские и зарубежные материалы по смешанному обучению. Эта группа стала основой сообщества учителей, работающих в смешанном обучении в России.

В 2013 г. на портале «Образовательная галактика Intel» публикуются статьи по применению «перевернутого» класса в школе.

В 2013—2014 гг. курс Blended Learning: Personalizing Education for Students был переведен на русский язык силами энтузиастов и опубликован на Coursera с русскими субтитрами.

В 2014 г. в московской школе 1576 был начат эксперимент по внедрению смешанного обучения в массовую практику.

В 2014—2015 учебном году к работе в смешанном обучении пришли учителя гимназии 1505 (Москва), готовившиеся к переходу на систему IB (международный бакалавриат). Опыт одного из них подробно описан в книге «Шаг школы в смешанное обучение» [3], выпущенной Рыбаков фондом в 2016 г. в целях поддержки и развития смешанного обучения в России. Тогда же (2014 — 2017 гг.) проводилась апробация различных онлайн-сред в разных регионах страны, хотя чаще всего уроки в рамках апробации проходили либо в модели «перевернутый» класс, либо как ро-

тация лабораторий, когда учащиеся весь урок проводили в компьютерном классе, работая в онлайн-системе.

Весной 2015 г. более 70 учителей из шести школ Москвы прошли курс повышения квалификации «Смешанное обучение как технология индивидуализации в общем образовании» в МГППУ.

С 2015 г. в рамках ММСО ежегодно проходит конференция «Смешанное обучение», на которой учителя, методисты, директора и исследователи делятся опытом. К настоящему моменту состоялись четыре конференции, с материалами которых можно ознакомиться на сайте конференции и Центра смешанного обучения.

В 2017 г. при поддержке Рыбаков фонда разработан и запущен онлайн-курс по смешанному обучению на платформе «Открытое образование».

К 2018 г. в большинстве регионов России учителя отдельных школ попробовали работать в смешанном обучении. Есть отдельные муниципалитеты, в которых более половины школ перешли на смешанное обучение (например, Усть-Илимск).

Однако остается открытым вопрос эффективности смешанного обучения, его влияния на предметные, метапредметные и личностные результаты.

### История одного эксперимента

В мае 2014 г. началось внедрение смешанного обучения в образовательном комплексе 1576 (Москва). В рамках этого процесса было проведено несколько экспериментов. Расскажем о пилотном эксперименте, в котором проверялась **гипотеза**: обучение в системе смешанного обучения позволяет достигать более высоких образовательных результатов, чем при применении традиционных образовательных методик, а также позитивно влиять на развитие метапредметных компетенций (познавательных).

**Целью исследования** было сравнение смешанного и традиционного обучения, а именно изменение уровня образовательных результатов младших подростков в сравнении с традиционным обучением при изучении математики.

Авторы исследования предполагали, что в результате внедрения смешанного обучения:

1) повысится уровень предметных результатов;

2) повысится уровень развития метапредметных результатов (познавательных).

При организации смешанного обучения в пятых и шестых классах учителя использовали деятельностный и компетентностный подходы, применяли формирующее оценивание в процессе работы.

**Методы исследования:** формирующий эксперимент, включенное наблюдение, анализ учебных работ школьников и электронного журнала, анкетирование и тестирование.

#### **Используемые методики:**

1. Выявление интеллекта с помощью интеллектуального теста Дж. Равена (анализ влияния смешанного обучения на его динамику.)

2. Оценка образовательных результатов — диагностика уровня образования учащихся с помощью методов МЦКО (новые диагностические методики МЦКО направлены на измерение уровня развития метапредметных компетенций) и Статграда.

3. Оценка метапредметных компетенций с помощью методик, разработанных в МГППУ (методика В.А. Соколова).

Остановимся на особенностях проведения эксперимента.

В смешанном обучении работали не все 300 учителей, а только 11, мы были ограничены в выборе классов, предметов и учителей. В эксперименте не было ни одного класса, который работал бы в различных моделях смешанного обучения более чем в двух учебных предметах.

В пилотном эксперименте, который продолжался два учебных года, участвовали учащиеся четырех классов одной параллели из двух зданий комплекса. Экспериментальная группа, состоявшая из двух классов, работала в модели ротация станций на уроках математики; контрольная, также из двух классов, — в традиционной модели. Оба экспериментальных класса были сформированы в начальной школе. Один класс был классом гимназии, входившей в число лучших 100 школ Москвы по рейтингу ДОГМ, второй — классом школы,

расположенной в районе со сложной социальной средой. Контрольная группа — два класса из этой же параллели. Один класс — гимназический класс, в который отбирали детей при поступлении в среднюю школу, второй — из школы, расположенной в районе со сложной социальной средой.

#### **Подготовка эксперимента**

Образовательный комплекс, в состав которого в 2012 г. вошли и гимназия, и школа со сложным социальным контекстом, был сформирован из 6 школ и 10 детских садов. Учителям предложили принять участие в обучающих вебинарах и семинарах по смешанному обучению, из 300 учителей в обучении приняли участие 20, по итогам обучения в июне 2014 г. (6 вебинаров и практический шестичасовой семинар) только 11 учителей начали готовить курсы для работы в смешанном обучении.

При обучении использовались материалы курса, размещенного на Coursera. Таким образом учителя познакомились с подходом к смешанному обучению, предложенному Институтом Клейтона Кристинсена.

В начале учебного года учителя математики, физики, биологии, истории, обществознания, английского языка начали работать в смешанном обучении в классах с пятого по одиннадцатый и в начальной школе. В августе 2014 г. на собраниях классов родителям сообщили, что их дети будут принимать участие в эксперименте по апробации смешанного обучения. Многие родители настороженно относились к экспериментальной деятельности учителей, что приводило к негативным результатам. Учителя, работавшие в смешанном обучении, учили детей брать на себя ответственность за результаты собственной работы и развивали самостоятельность, тем самым смещая локус контроля внутрь. Однако именно в этом они столкнулись с сопротивлением родителей и непониманием коллег, которые не были готовы поддержать передачу ответственности учащимся.

Учителя, участвовавшие в эксперименте, работали в модели ротация станций (см. ниже).

### **Особенности различных моделей смешанного обучения в ходе эксперимента**

Расскажем подробнее о работе в модели ротация станций.

Ротация станций предполагает динамическое деление класса на несколько групп в соответствии с учебной задачей так, чтобы каждая группа в течение урока успела поработать на каждой станции. Обычно класс делят на три группы и создают три «станции»: станция работы с учителем, станция онлайн работы, станция проектной работы.

На станции работы с учителем главная задача учителя — дать детям обратную связь максимально эффективно. Учитель может объяснять новый материал, работать в формате диалога, беседы. Это может быть как разбор того, что было непонятно в новом материале, так и обсуждение контрольной работы, ответов на вопросы, разбор домашнего задания, диалог, поиск.

На станции онлайн работы дети работают за компьютерами или планшетами. В это время они могут знакомиться с новым материалом (просматривать видео или читать текст и отвечать на вопросы на понимание), тренировать навыки, проходить тестирование по результатам изучения темы или экспериментировать в учебной среде-песочнице, также возможна коллаборативная работа над проектами.

На станции групповой и проектной работы происходит актуализация знаний, их применение в новых реальных ситуациях.

Учитель делит учеников на группы в соответствии с дидактическими задачами урока, уровнем их готовности к уроку и другими соображениями. Самое простое — разделить детей по уровню готовности к уроку, но можно делить и по готовности к самостоятельному поиску.

Отдельные уроки у экспериментальных классов проходили в следующем формате.

Ученики, входящие в класс, сразу же рассаживаются по трем станциям в соответствии со списком, который они видят на электронной доске. Учитель начинает урок с проблематизации, чтобы у учащихся возникли вопросы, ответы на которые они будут искать на

уроке. Через 3—5 минут начинается работа в группах. Учитель предлагает первой группе учащихся, ориентированных на самостоятельный поиск решений, продолжить работу на станции групповой проектной работы, где они смогут провести эксперименты и сделать выводы, чтобы при переходе на станцию работы с учителем они могли обсудить ход эксперимента и полученные результаты.

В это время вторая группа учащихся, которые не готовы к самостоятельному поиску, начинает работу с просмотра видео и ответов на вопросы на понимание. Учитель в это время работает с третьей группой учащихся, которым нужна помощь для вовлечения в поиск, с ними он обсуждает новый материал и подводит их к выводам.

Через 25 минут (первый год в расписании уроки математики были объединены в пары) дети переходят на следующие станции. Переход занимает около одной минуты и существуют специальные процедуры, обеспечивающие быстрый переход. Первая группа переходит со станции групповой и проектной работы на станцию онлайн работы, где проверяет свои гипотезы, вторая группа переходит на станцию работы с учителем, чтобы скорректировать полученные на онлайн станции знания. Третья группа переходит на станцию групповой и проектной работы, чтобы попробовать применить на практике и проверить полученные знания.

Ещё через 25 минут происходит последний переход на станции. Первая группа приходит к учителю, чтобы проверить и обсудить свои выводы, вторая группа переходит на станцию групповой и проектной работы, чтобы попробовать применить на практике полученные знания, а третья группа проверяет себя на станции онлайн работы. В конце урока организована рефлексия.

При таком подходе учитель может работать с детьми, ориентированными на самостоятельный поиск, в парадигме развивающего обучения, а с детьми, ориентированными на получение готовой информации, в традиционной парадигме.

Можно делить учащихся на группы по интересу к теме, по результатам написания какой-

то работы (дети с похожими ошибками оказываются в одной группе), по пробелам в знаниях и проблемам в формировании навыков и т. п.

Как показала практика, такие уроки, как описано выше, проходили достаточно редко, и это были уроки изучения нового материала. Чаще всего учителя делили детей на следующие три группы: слабые, сильные, средние. И с каждой группой изучали новую тему, практически не адаптируя ее к уровню группы, излагая новую тему, учителя не уходили от традиционного лекционного формата, а затем на станции онлайн работы дети смотрели видео с объяснением и отвечали на вопросы «на понимание». Таким образом дети дважды в разной форме познакомились с новым учебным материалом.

На уроках, посвященных закреплению и отработке материала, на станции онлайн работы учащиеся проверяют и тренируют навыки в онлайн системе, на станции работы с учителем — получают обратную связь от учителя по своим ошибкам, на станции проектной работы играют и соревнуются в решении задач.

В 2015—2016 учебном году в связи с изменением расписания и отказом от сдвоенных уроков учителя перешли к ротации станций между двумя станциями: онлайн работы и работы с учителем. Четыре урока в неделю проходили в таком формате, а на пятом уроке учеников делили на группы и предлагали им различные формы групповой деятельности, включая проектную.

### Результаты исследования

Пилотный формирующий эксперимент в пятых и шестых классах (четыре класса) показал, что обучение в системе смешанного

обучения позитивно влияет на предметные результаты и развитие познавательных компетенций.

Автор предполагает, что на развитие познавательных компетенций могло оказать влияние как повышение качества обратной связи при работе с учителем в малых группах, так и обратная связь в онлайн-среде.

Также можно предположить, что рост предметных результатов — не следствие применения конкретной модели смешанного обучения как уникальной модели, но следствие применения ее как модели, объединяющей ряд факторов, влияющих на результат (Дж. Хэтти [10]). В первую очередь, скорее всего, речь идет о mastery based learning [12], когда учащиеся не переходят к изучению новой темы, пока не подтвердили знание предыдущей на хорошем уровне. Этот уровень «мастерства» достигается благодаря промежуточным тестированиям и работе учителя с детьми, у которых возникают непонимание или ошибки при работе с новым материалом, отработке изучаемого и пробелы в изученном ранее.

Экспериментальное выделение факторов смешанного обучения, влияющих на предметные и метапредметные результаты, поможет понять причины роста предметных результатов при применении ряда моделей смешанного обучения.

Смешанное обучение как сочетание обучения с учителем и электронных форм обучения становится реальностью, поэтому так важно найти тиражируемые модели, позволяющие гарантированно повышать качество образовательных результатов.

#### Финансирование

Работа выполнена при поддержке гранта РГНФ №14-06-14029.

#### Благодарности

Авторы благодарят за помощь в сборе данных для исследования М.М. Лазуткину.

#### Литература

1. Андреева Н.В. Модели смешанного обучения, позволяющие управлять качеством результатов // Тенденции развития образования-2015. Сб. материалов конференции. Москва, 2015. С. 217—218.
2. Андреева Н.В. Смешанное обучение — это «суп из топора» [Электронный ресурс] // NewToNew. URL:

<https://newtonew.com/tech/blending-learning-sup-iz-topora> (дата обращения: 03.06.2018).

3. Андреева Н.В., Рождественская Л.В., Ярмахов Б.Б. Шаг школы в смешанное обучение. М.: Буки Веди, 2016. 280 с.
4. Конференция «Экосистема современного образования» [Электронный ресурс] // Модернизация

- системы образования Московской области. URL: <http://www.momos.ru/main/870-konferenciya-ekosistema-sovremenno-go-obrazovaniya.html> (дата обращения: 03.06.2018).
5. Любомирская Н.В. Любомирская: технологии смешанного обучения появятся в лицее ВШЭ [Электронный ресурс] // Интернет-издание Россия сегодня. URL: <https://ria.ru/society/20130607/942102233.html> (дата обращения: 03.06.2018).
6. Любомирская Н.В. Строим школу удобно и рационально [Электронный ресурс] // Интернет-издание «Просвещение». URL: <http://prosvpress.livejournal.com/71909.html> (дата обращения: 03.06.2018).
7. Сетевое сообщество «Смешанное обучение» [Электронный ресурс] // Открытый класс: сетевые образовательные сообщества. URL: <http://www.openclass.ru/node/430807/> (дата обращения: 03.06.2018).
8. Смешанное обучение в России [Электронный ресурс] // Сообщество учителей смешанного обучения в Facebook. URL: <http://www.facebook.com/groups/blended.learning.russia/> (дата обращения: 03.06.2018).
9. Смешанное обучение: 6 моделей для применения в современной школе [Электронный ресурс] // Интернет-издание Мобильное электронное образование. URL: <https://mob-edu.ru/blog/articles/smешанное-obuchenie-6-modelej-dlya-primeneniya-v-sovremennoj-shkole/> (дата обращения: 03.06.2018).
10. Хэтти Дж. А.С. Видимое обучение. Синтез результатов более 50 000 исследований с охватом более 80 миллионов школьников. М.: Национальное образование, 2017. 496 с.
11. Blended Learning: Personalizing Education for Students [Электронный ресурс] // Coursera. URL: <https://ru.coursera.org/learn/blending-learning-personalization> (дата обращения: 03.06.2018).
12. Bloom Benjamin S. The 2 sigma problem: The search for methods of instruction as effective as one-to-one tutoring — Educational Researcher. Vol. 13. № 6. (Jun—ul, 1984). P. 4—16.
13. What is blended learning? [Электронный ресурс] // Christensen Institute. URL: <https://www.christenseninstitute.org/blended-learning/> (дата обращения: 03.06.2018).

## Blended Learning Practice in Russia: the History of one Experiment

Andreyeva N.V.\*,

Center for Blended Learning, Moscow, Russia,  
andreeva.naty@gmail.com

The paper describes various approaches to the definition and implementation of blended learning in Russia and gives a brief overview of its development in Russia, focusing especially on one experimental case of introducing blended learning in one of the Moscow schools. The experiment lasted for two years and included students of four 5th-6th classes. The results suggest that blended learning in Math lessons has a positive effect on the quality of intersubject and metasubject educational outcomes. It is argued that such an improvement is not the effect of a particular, unique model of blended learning, but of a model which integrates a number of factors influencing the educational outcome. Supposedly, this result is achieved due to interim assessments and the teacher's individual work with children who have difficulties with mastering new material and/or have not fully understood previous topics.

**Keywords:** blended learning, station rotation.

---

### Funding

This work was supported by grant RFH №14-06-14029.

### Acknowledgements

The authors are grateful for assistance in data collection Lazutkina M.M.

### References

1. Andreeva N.V. Modeli smeshannogo obucheniya, pozvolyayushchie upravlyat' kachestvom rezul'tatov [Models of mixed training, allowing to manage the quality of the results]. *Tendentsii razvitiya obrazovaniya-2015*. Sbornik materialov konferentsii [Tendencies of educational development-2015]. Moscow, 2015, pp. 217—218
2. Andreeva N.V. Smeshannoe obuchenie — eto "sup iz topora" [Elektronnyi resurs] [Blended learning is "soup from an ax"]. NewToNew. URL: <https://newtonew.com/tech/blending-learning-sup-iz-topora> (Accessed 03.06.2018)
3. Andreeva N.V., Rozhdestvenskaya L.V., Yarmakhov B.B. Shag shkoly v smeshannoe obuchenie [Step of the school to the blended learning]. Moscow: Buki Vedi, 2016. 280 p.
4. Konferentsiya "Ekosistema sovremennogo obrazovaniya" [Elektronnyi resurs] [Conference

- "Ecosystem of modern education"]. *Modernizatsiya sistemy obrazovaniya Moskovskoi oblasti* [Modernization of education]. URL: <http://www.momos.ru/main/870-konferenciya-ekosistema-sovremennogo-obrazovaniya.html> (Accessed 03.06.2018)
5. Lyubomirskaya N.V. Stroim shkolu udobno i ratsional'no [Elektronnyi resurs] [Building a school is convenient and rational]. *Internet-izdanie «Prosveshchenie»*. URL: <http://prosvpress.livejournal.com/71909.html> (Accessed 03.06.2018)
  6. Lyubomirskaya N.V. Tekhnologii smeshannogo obucheniya poyavyatsya v litsee HSE [Elektronnyi resurs] [Lyubomirskaya: mixed teaching technologies will appear in the Higher School of Economics]. *Russia today*. URL: <https://ria.ru/society/20130607/942102233.html> (Accessed 03.06.2018)
  7. Setevoe soobshchestvo "Smeshannoe obuchenie" [Elektronnyi resurs] [Blended learning]. *Otkrytyi klass: setevye obrazovatel'nye soobshchestva* [Open class].

### For citation:

Andreyeva N.V. Blended Learning Practice in Russia: the History of one Experiment. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 20—28. doi: 10.17759/pse.2018230302 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* Andreyeva Natalia Vladimirovna, Center for Blended Learning, Moscow, Russia. E-mail: andreeva.naty@gmail.com

- URL: <http://www.openclass.ru/node/430807/> (Accessed 03.06.2018)
8. Smeshannoe obuchenie v Rossii [Elektronnyi resurs] [Blended learning in Russia]. Soobshchestvo uchitelei smeshannogo obucheniya v Facebook [Facebook]. URL: <http://www.facebook.com/groups/blended.learning.russia/> (Accessed 03.06.2018)
9. Smeshannoe obuchenie: 6 modelei dlya primeneniya v sovremennoi shkole [Elektronnyi resurs] [Blended learning: 6 models for use in a modern school]. Internet-izdanie *Mobil'noe elektronnoe obuchenie [Mobile electronic treatment]*. URL: <https://mob-edu.ru/blog/articles/smeshannoe-obuchenie-6-modelej-dlya-primeneniya-v-sovremennoj-shkole/> (Accessed 03.06.2018)
10. Hattie John A.S. Vidimoe obuchenie. Sintez rezul'tatov bolee 50 000 issledovanii s khvatom bolee 80 millionov shkol'nikov. [John Hattie: Visible Learning: A Synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement]. Moscow: Natsional'noe obrazovanie, 2017. 496 p.
11. Blended Learning: Personalizing Education for Students [Elektronnyi resurs]. *Coursera*. URL: <https://ru.coursera.org/learn/blending-learning-personalization> (Accessed 03.06.2018)
12. Bloom Benjamin S. The 2 sigma problem: The search for methods of instruction as effective as one-to-one tutoring. *Educational Researcher*, 1984. Vol 13, no. 6, (Jun—Jul, 1984), pp. 4—16
13. What is blended learning? [Elektronnyi resurs]. Christensen Institute. URL: <https://www.christenseninstitute.org/blended-learning/> (Accessed 03.06.2018)

# Особенности родительской медиации в ситуациях столкновения подростков с онлайн-рисками

**Солдатова Г.У.\***,

ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова,  
Москва, Россия,  
Московский Институт психоанализа,  
Москва, Россия,  
soldatova.galina@gmail.com

**Львова Е.Н.\*\***,

ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова,  
Москва, Россия,  
enlvova@hotmail.com

Авторы обращают внимание на то, что новый образ жизни в цифровом мире конструирует особую социальную ситуацию развития ребенка, которая характеризуется снижением универсальности и доминантности фигуры взрослого в детско-родительских отношениях в онлайн-контекстах. Подчеркивается, что дети и подростки чрезвычайно нуждаются в поддержке взрослых, в первую очередь родителей, и для освоения новых онлайн-возможностей, и для совладания с онлайн-рисками. Представлены материалы, полученные при сопоставлении некоторых знаний и возможностей родителей, которыми они обладали в 2013 и в 2018 гг. как помощники и эксперты в освоении и использовании детьми интернета. Выборка в 8 федеральных округах РФ включала: в 2013 г. — 1203 подростка 12—17 лет, 1209 родителей; в 2018 г. — 1554 подростка 12—17 лет, 1105 родителей. Описаны изменения в цифровом портрете современных родителей как интернет-пользователей, их осведомленности о столкновении детей с онлайн-рисками, динамика стратегий родительской медиации использования интернета. Отмечается выраженная тенденция к сокращению цифрового разрыва между российскими подростками и родителями, которая проявляется в увеличении как цифровой активности родителей, так и их заинтересован-

## Для цитаты:

Солдатова Г.У., Львова Е.Н. Особенности родительской медиации в ситуациях столкновения подростков с онлайн-рисками // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 29—41. doi: 10.17759/pse.2018230303

\* Солдатова Галина Уртанбековна, доктор психологических наук, член-корреспондент Российской академии образования, профессор кафедры психологии личности, заместитель заведующего кафедрой психологии личности факультета психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова), Москва, Россия. E-mail: soldatova.galina@gmail.com

\*\* Львова Елена Николаевна, кандидат психологических наук, психолог кафедры методологии психологии факультета психологии, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (ФГБОУ ВО МГУ имени М.В. Ломоносова), Москва, Россия. E-mail: enlvova@hotmail.com

ности в установлении и поддержании доверительных отношений с детьми в контексте интернет-активности.

**Ключевые слова:** цифровая социализация, детско-родительские отношения, онлайн-риски, родительская медиация, пользовательская активность, цифровая компетентность, цифровой разрыв.

Цифровые технологии и особенно интернет прочно вошли в повседневную жизнь достаточно большого количества людей и семей, стали неотъемлемой частью нашего мира, которая сегодня рассматривается не только как специфическое онлайн-пространство с широким спектром различных видов деятельности, но и как сложно организованное культурное «орудие», опосредующее когнитивное и личностное развитие ребенка [2]. Новый образ жизни в цифровом мире конструирует особую социальную ситуацию развития ребенка, которая характеризуется в том числе снижением универсальности и доминантности фигуры взрослого в детско-родительских отношениях в онлайн-контекстах и смешанной реальности. Такая ситуация определяется наличием цифрового разрыва между поколениями детей и родителей, проявляющегося в том, что многие родители недостаточно оперативно осваивают цифровые технологии, что определяет преобладание у детей самостоятельного и стихийного их освоения и использования. Это, в свою очередь, не способствует формированию достаточного уровня цифровой грамотности у детей и подростков. В то же время цифровой мир несет с собой не только невиданные ранее возможности, но и немалое количество сложностей и проблем. Дети и подростки чрезвычайно нуждаются в поддержке взрослых, в первую очередь родителей, и для освоения новых онлайн-возможностей, и для совладания с онлайн-рисками. Однако результаты исследования, проведенного в 2013 г., показали низкую осведомленность родителей о существующих в Сети проблемах и угрозах, с которыми сталкиваются их дети, а также недостаточную цифровую компетентность родителей, что не позволяет им выступать в роли активных онлайн-помощников и экспертов эффективного и безопасного использования цифровых

технологий [3]. Изменилась ли ситуация за прошедшие пять лет? Для ответа на этот вопрос мы осуществили сравнительный анализ эмпирических данных двух популяционных исследований, проведенных в 2013 и 2018 гг. в 8 федеральных округах РФ, по вопросам особенностей пользовательской активности и онлайн-коммуникации родителей, осведомленности родителей об онлайн-рисках, с которыми сталкиваются их дети, и предпочитаемых стратегий родительской медиации в процессе детско-родительских отношений при использовании интернета.

Исследования были выполнены при поддержке компаний РАЭК и Google на основе специально разработанных Фондом Развития Интернет совместно с факультетом психологии МГУ имени М.В. Ломоносова социально-психологических опросников для детей и родителей, которые включали в себя тематические блоки вопросов, а также специальные психологические методы и методические приемы.

В исследовании 2013 г. было опрошено 1203 подростка 12—17 лет и 1209 родителей. Сбор данных осуществлялся Левада-Центром по многоступенчатым стратифицированным репрезентативным выборкам подростков и родителей.

**Основные темы исследования:** изучение особенностей пользовательской активности; выявление уровня цифровой компетентности; изучение образа интернета у детей и родителей; исследование негативного опыта использования интернета детьми, включая опыт столкновения с онлайн-рисками и угрозами, и особенности родительской медиации; изучение роли школы в формировании цифровой компетентности детей и родителей [3].

В исследовании 2018 г. было опрошено 525 подростков в возрасте от 12 до 13 лет, 1029 подростков в возрасте от 14 до 17 лет, 1105 родителей подростков 12—17 лет. Сбор

данных осуществлялся посредством интервьюеров-психологов университетской сети, объединившей сотрудников 13 университетов из 8 ФО РФ. Значительная часть исследования была посвящена проблеме киберагрессии, также в опросники были включены вопросы по особенностям пользовательской активности, изучению опыта столкновения подростков с онлайн-рисками и осведомленностью родителей по этим вопросам, а также блок вопросов по родительской медиации. Все эти блоки вопросов были аналогичны соответствующим блокам опросника 2013 г.

Обработка данных проводилась в программе SPSS 23.0 на основе методов описательной статистики, процедур корреляционного анализа и сравнения групп.

Здесь представлены результаты, полученные при помощи следующих блоков вопросов.

1. Для изучения особенностей пользовательской активности родителей в сравнении с подростками были заданы вопросы о частоте и интенсивности использования интернета и социальных сетей, продолжительности пребывания в онлайн, наиболее часто используемых электронных устройствах для выхода в интернет.

2. Для исследования осведомленности родителей об онлайн-рисках, с которыми сталкиваются их дети, применялась классификация онлайн-рисков, разработанная на базе систематизации результатов исследований Фонда Развития Интернет за 2009—2012 гг. и содержательного анализа обращений за этот же период времени на горячую линию помощи «Дети онлайн» [3]. Мы сосредоточились на анализе следующих рисков: *контентные риски*, возникающие в процессе использования находящихся в сети материалов (тексты, картинки, аудио- и видеофайлы, ссылки), которые могут содержать вредную, угрожающую, неэтичную информацию; *коммуникационные риски*, возникающие в ситуациях межличностного взаимодействия и общения между пользователями в сети; *потребительские риски*, возникающие в результате злоупотребления правами потребителя в сети, использования или хищения персональной информации с целью мошенничества; *технические риски*, угрожающие повреждением программного

обеспечения электронных устройств и нарушением конфиденциальности хранящейся на них информации, хищением персональной информации при использовании вредоносных программ. Подросткам на основе закрытых вопросов предлагалось отметить конкретные риски, входящие в каждый из выделенных типов, с которыми они сталкивались.

3. Для изучения и описания стратегий родительской медиации была использована методология проекта EU Kids Online II, разработанная под руководством С. Ливингстон и объединяющая пять стратегий родительской медиации [9]: *активная медиация использования интернета* — присутствие и помощь со стороны родителя при использовании ребенком интернета; *активная медиация безопасности ребенка* — общение родителя с ребенком о безопасном поведении в интернете, включая советы и обучение тому, как правильно себя вести; *ограничивающая медиация* — создание родителями правил и ограничений пользования интернетом; *мониторинг* — постоянная проверка родителем сайтов, которые посещает ребенок, его контактов, сообщений, профилей; *техническое ограничение* — использование родителем специальных программ, которые позволяют блокировать и фильтровать сайты, отслеживать посещенные сайты или устанавливать ограничения на время пользования. Родителей просили ответить на вопрос об их действиях при столкновении детей с онлайн-рисками и отметить те конкретные действия, которые они могли бы осуществлять в той или иной ситуации.

### Основные особенности родителей как пользователей интернета

По сравнению с данными 2013 г. практически все родители нынешних подростков стали пользователями интернета: за пять прошедших лет число не пользующихся сетью снизилось с 17% до 1%, а также существенно возросло число тех родителей, кого интернет привлекает как инструмент коммуникации. Если в 2013 г. каждый день интернетом пользовалась только половина родителей, то в 2018 г. в Сеть ежедневно выходят 87% (рис. 1), догоняя по частоте пользования ин-

тернетом своих детей, 90% которых присутствуют в сети каждый или почти каждый день.

Среди старших подростков почти два из трех проводят в интернете более 4 часов в будние дни. Каждый десятый проводит онлайн большую часть дня. Хотя младшие подростки и меньше пользуются интернетом, каждый десятый среди них также почти «живет в интернете» — в сутки его «цифровое» время превышает 9 часов. Для сравнения, родители оказываются в «отстающих» по количеству этого цифрового времени: лишь один родитель из трех проводит онлайн более 4 часов в будние дни, а каждый четвертый находится в интернете не более часа. Если по своей поль-

зовательской активности в будни родители напоминают младших подростков, то в выходные дни картина меняется: подростки позволяют себе больше времени провести онлайн, а родители — нет, их время онлайн остается практически неизменным.

Отметим также, что интенсивность пользования интернетом у взрослых, по сравнению с их детьми-подростками, отличается умеренностью, стабильностью и остается относительно постоянной, тогда как за последние пять лет сократилось количество подростков со средней онлайн-активностью и более чем в два раза возросло количество подростков с высокой онлайн-активностью (табл.).

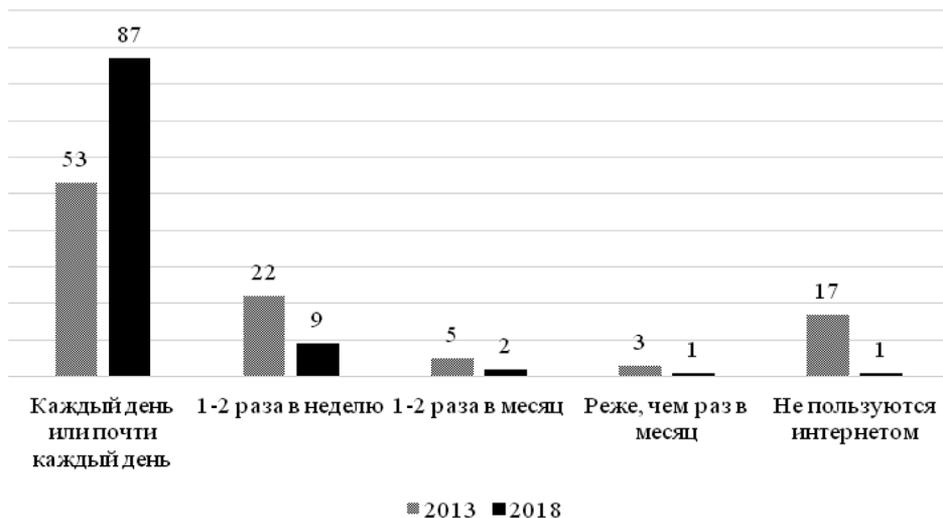


Рис. 1. Частота пользования интернетом родителями подростков за последние 12 месяцев в 2013 и 2018 гг., %

**Сравнение онлайн-активности подростков и родителей в будни и в выходные дни 2013 и 2018 гг., %**

Таблица

Онлайн-активность		Подростки		Родители	
		2013	2018	2013	2018
Низкая (1 час в сутки)	будни	11	14	33	29
	выходные	8	9	29	34
Средняя (3 часа в сутки)	будни	76	60	59	60
	выходные	67	52	65	59
Высокая (8 часов в сутки)	будни	13	26	8	11
	выходные	25	39	6	7

Но по данным исследования 2018 г., несмотря на значительный рост онлайн-активности, родители заблуждаются при оценке пользовательской активности своих детей: родители подростков с низкой и средней пользовательской активностью склонны завышать количество времени, которое их дети проводят в интернете, как в будни, так и в выходные, тогда как родители подростков с высокой пользовательской активностью, напротив, считают, что их дети «сидят» в интернете меньше времени.

Кроме того, родители недооценивают как интенсивность использования своими детьми электронных устройств для выхода в интернет, так и возможности подключения к Сети на первый взгляд неочевидных для этой цели устройств — телевизора и игровой приставки, к которым для выхода в Сеть в 2018 г. прибегают 20% и 11% подростков, соответственно.

Тем не менее родители все чаще начинают присутствовать среди «френдов» своих детей и более активно осваивать именно те онлайн-пространства, которые востребованы их детьми. В 2018 г. девять из десяти родителей зарегистрированы в одной или нескольких социальных сетях (92%). Наиболее популярными социальными сетями у родителей являются ВКонтакте (55%), где «сидят» 90% подростков, и Одноклассники (49%), которыми пользуются 13% подростков. Треть опрошенных родителей имеют аккаунты в Instagram (35%), активными пользователями которого, в среднем, являются каждые два подростка из трех, и лишь 2% родителей пользуются Snapchat, тогда как среди подростков данной социальной сетью пользуется практически каждый четвертый. Сравнительный анализ данных показал, что за последние 5 лет количество взрослых пользователей сети Одноклассники существенно сократилось (на 25%) и значительно возрос интерес родителей к видеохостингу YouTube, который востребован у более 80% современных подростков, — за последние 5 лет аудитория возросла в 5 раз и теперь составляет 35%. Родители немного активнее своих детей осваивают Facebook (увеличение числа пользователей с 17% в 2013 г. до 28% в 2018 г.), тогда как среди подростков

аккаунт в данной социальной сети есть у 22% подростков (в 2013 г. — 17%), что может быть связано с тем, что Facebook становится для взрослых одним из необходимых инструментов установления и поддержания профессиональных контактов.

Несмотря на то, что увеличилось количество родителей, присутствующих среди «френдов» своих детей, каждый второй родитель в соответствии со значительно меньшим временем, которое он проводит в интернете, так или иначе выпадает из круга общения своего ребенка в социальных сетях. Это время особенно различается в выходные, когда дети в основном онлайн, а родители — офлайн.

Кроме того, родители и дети различаются по предпочитаемым онлайн-территориям: они часто попадают в разные онлайн-измерения, редко пересекаются в интернете и дистанционированы друг от друга онлайн. Таким образом, по сравнению с данными пятилетней давности родители стали более уверенными пользователями интернета, они активно осваивают онлайн-пространства, в которых «живут» их дети, но родители и дети пребывают в разных онлайн-контекстах и практически не взаимодействуют друг с другом в сети.

### **Осведомленность родителей о столкновении детей с онлайн-рисками**

Анализ пользовательской активности показал, что между родителями и детьми существует разница в пространственно-временной конфигурации пользования интернетом, что можно рассматривать также как один из показателей цифрового разрыва.

Это является одной из важных причин недостаточной осведомленности родителей о частоте столкновений своих детей с онлайн-рисками. Согласно данным 2013 и 2018 гг. шесть из семи подростков сталкивались хотя бы с одним из онлайн-рисков. В то же время каждый шестой родитель в 2013 г. и каждый пятый в 2018 г. не осведомлены о негативном опыте своих детей. В то же время взрослые склонны преувеличивать степень своего участия в разрешении различных ситуаций, связанных с проблемами в интернете, например, в преодолении детьми онлайн-травли. И даже

если родителям известно о столкновениях своих детей с онлайн-рисками вообще и с киберагрессией в частности, их представления о реакциях детей и о последствиях таких ситуаций часто не соответствуют реальности.

Сравнение усредненных показателей частоты столкновения подростков с отдельными видами угроз, составляющих онлайн-риски указанных типов, и осведомленности родителей об этих столкновениях позволяет сделать следующие выводы. Во-первых, за последние пять лет снизилась частота столкновений подростков со всеми типами онлайн-рисков. Во-вторых, наиболее распространенными, как и в 2013 г., остаются контентные риски. В-третьих, родители продолжают в значительной степени недооценивать то, насколько часто их дети сталкиваются с опасностями, которые их подстерегают в цифровом пространстве, что повышает уязвимость детей и оставляет их наедине с болезненным и неприятным опытом (рис. 2).

Особое внимание в 2018 г. мы обратили на коммуникационные риски, так как в соответствии с анализом звонков, поступающих на Линию помощи «Дети онлайн», именно эти риски стали самыми частыми поводами теле-

фонных звонков или электронных сообщений подростков, сигнализирующих о значимой проблеме [6]. Среди коммуникационных рисков можно выделить риски, связанные с грубыми и жестокими сообщениями, с агрессивной коммуникацией, имеющей различные формы и проявления и относительно редкие риски, но особенно опасные и болезненные — крайние формы агрессивной коммуникации, например, кибербуллинг, распространение порочащей и личной информации, непристойные предложения. При этом в отношении второй группы рисков отмечается максимальный разрыв между представлениями родителей о частоте столкновения с ними их детей и актуальной ситуацией (рис. 3).

Например, каждый седьмой ребенок в 2018 г. получал угрозы физической расправы, и только 2% родителей знают об этом, каждый третий становился жертвой онлайн-груминга (получал просьбу выслать фото или видео в обнаженном виде, получал предложение поговорить на интимные темы от незнакомых людей), и только 9% родителей знают об этом, практически каждый второй ребенок становился свидетелем или жертвой онлайн-агрессии по отношению к себе или другим, и

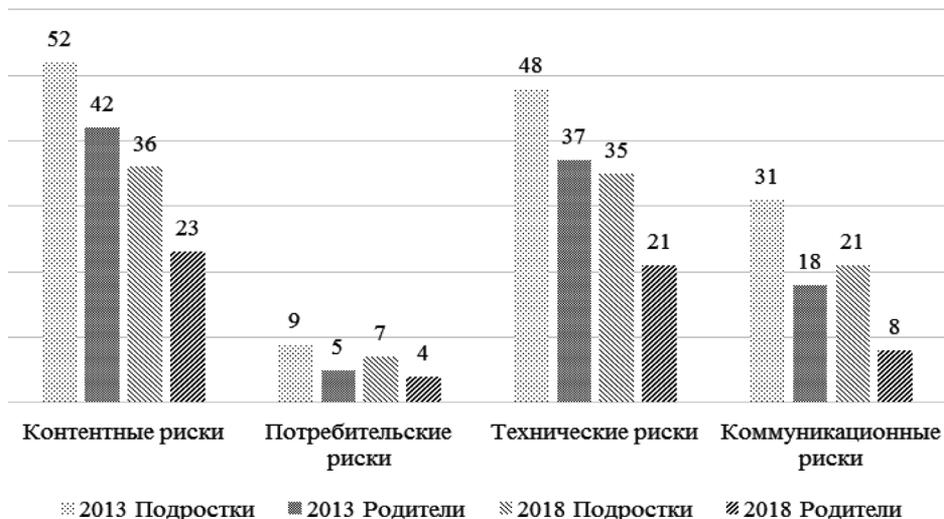


Рис. 2. Столкновение подростков 12—17 лет с онлайн-рисками разных типов и представления родителей о столкновениях их детей-подростков с онлайн-рисками в 2013 и 2018 гг., %

только каждый четвертый родитель знает о таких случаях. Тем не менее число осведомленных родителей за пять лет выросло по ряду онлайн-рисков, особенно по тем, которые активно освещаются в средствах массовой информации. Так, например, если в 2013 г. только каждый десятый родитель знал о том, что его ребенок был участником кибербуллинга, то пять лет спустя уже каждый третий родитель знает о столкновении своего ребенка с кибербуллингом.

### Родительская медиация использования интернета

Стабильно растущий интерес к изучению цифровой социализации детей и подростков привлекает все больше исследователей к проблеме участия взрослых, и в первую очередь родителей, в этом процессе, а вопросы детской безопасности в сети остро ставят вопрос о необходимости исследования родительской медиации — способов и форм участия родителей в онлайн-активности детей. Таких работ пока не очень много, тем не менее число их растет как в России, так и за рубежом [1; 4; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13].

Формы контроля и участия родителей в использовании детьми интернета, составляющие стратегии родительской медиации, можно рассматривать как действия, предупреждающие столкновение подростков с неприятными и враждебными ситуациями в будущем (проактивное совладание). Тогда как действия родителей при столкновении детей с неприятными и враждебными ситуациями можно рассматривать в качестве способов совладания «здесь и сейчас» с неприятными и враждебными ситуациями (трансформационное совладание), с которыми столкнулись их дети [2].

Результаты исследований 2013 и 2018 гг. показали, что родители используют максимально доступное им количество средств для регуляции пользовательской активности своих детей в широком диапазоне, направленных как на непосредственное ограничение времени, проводимого ребенком в сети, так и на удовлетворение собственного интереса, чтобы узнать, что ребенок делает в сети, а также на поддержание доверительных отношений и, безусловно, на то, чтобы защитить и оградить своего ребенка от тех рисков и опасностей,



Рис. 3. Частота столкновений подростков с коммуникационными рисками и представления родителей о частоте столкновений их детей с коммуникационными рисками в 2018 г., %

которые таит в себе «черное зеркало». Причем наблюдается положительная динамика, которая проявляется в том, что за последние пять лет родители стали чаще применять раз-

личные формы участия, регуляции и контроля онлайн-активности детей (рис. 4).

Увеличение присутствия родителей в интернете и их заинтересованность в поддер-

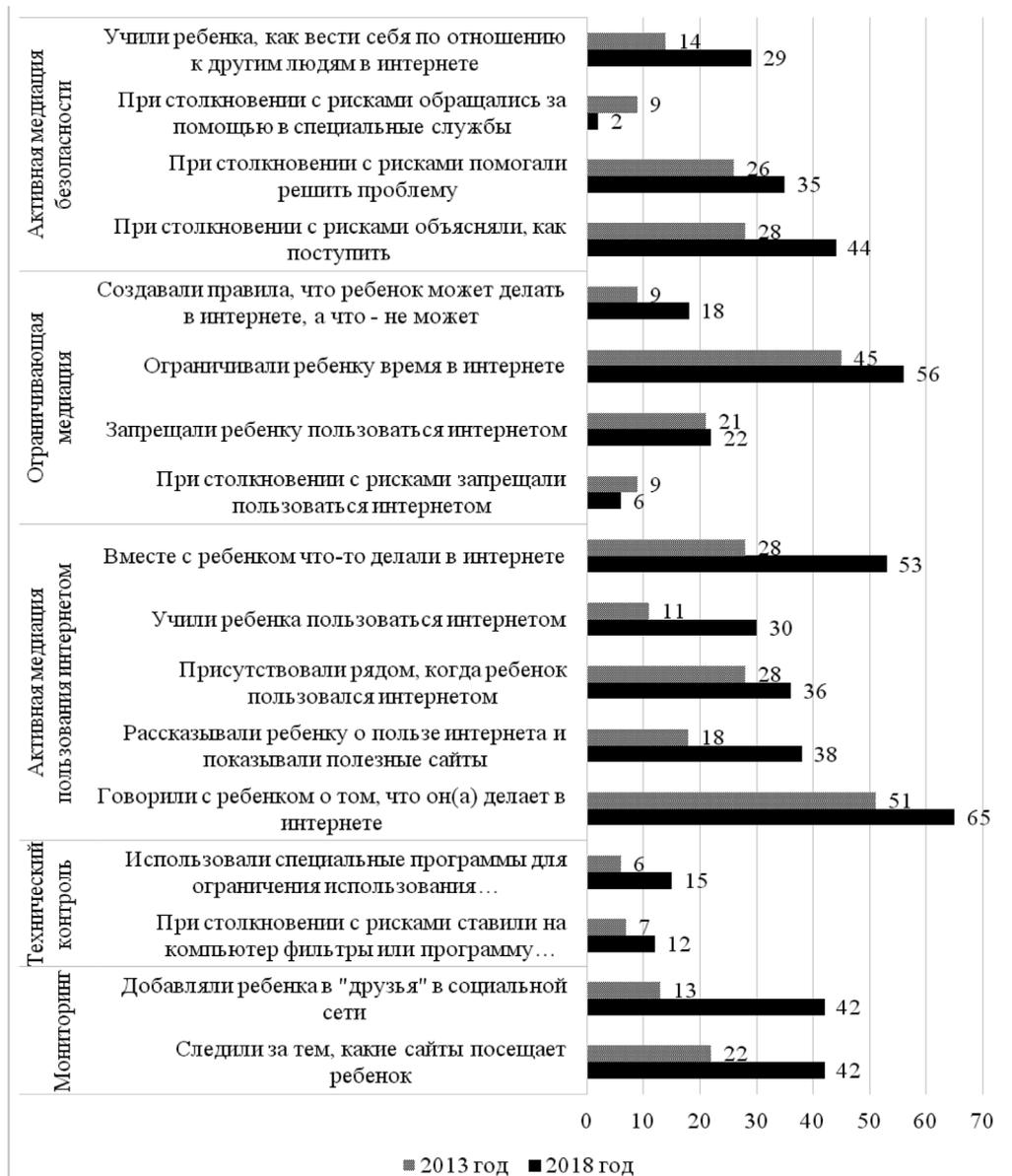


Рис. 4. Сравнение частот применения стратегий родительской медиации при столкновении с онлайн-рисками по данным исследований 2013 и 2018 гг., %

жании доверительных отношений с детьми способствовали тому, что за прошедшие пять лет возросло количество родителей, принимающих активное участие в регуляции онлайн-активности своих детей. По сравнению с 2013 г. почти в 2,5 раза увеличилось число родителей, осознающих важность мониторинга онлайн-активности детей и соприсутствия с ними в онлайн: все больше родителей добавляются в «друзья» к своим детям в социальных сетях, а также следят за посещаемыми сайтами, тем самым проявляя интерес и осуществляя наблюдение за онлайн-деятельностью своих детей.

За прошедшие пять лет родители стали чаще присутствовать при использовании детьми интернета и помогать им, частота применения стратегии активной медиации пользования интернетом возросла в полтора раза: если в 2013 г. лишь каждый десятый родитель учил своего ребенка пользоваться интернетом, то в 2018 г. внимание этому уделяет практически каждый третий; родители чаще инициируют беседы о том, чем ребенок занимается в интернете; почти вдвое увеличилось количество родителей, которые делают что-то вместе со своими детьми в интернете, рассказывают детям о пользе интернета, показывают полезные сайты.

Родители приобрели больше уверенности и стали чаще разговаривать со своими детьми о безопасном поведении в интернете, что также выражается в увеличении почти в полтора раза применения стратегии активной медиации безопасности за период с 2013 по 2018 г. Все больше родителей помогают и/или объясняют своим детям, как поступить при столкновении с онлайн-рисками; вдвое возросло количество родителей, уделяющих время обучению детей правильному поведению в интернете. Но при этом уменьшилось число родителей, обращающихся за помощью в специальные службы при столкновении детей с онлайн-рисками.

Также положительная динамика наблюдается и в применении стратегии технического контроля — за последние пять лет почти вдвое возросло количество родителей, использующих специальное программное обеспечение

для ограничения использования ребенком интернета и/или осуществления родительского контроля. Тем не менее в сравнении с частотой применения остальных стратегий родительской медиации, технический контроль остается наименее востребованной стратегией родительской медиации, что свидетельствует о низкой осведомленности родителей о существующем программном обеспечении, позволяющем отслеживать, контролировать и регулировать пользовательскую активность детей.

Стратегия ограничивающей медиации продолжает оставаться востребованной родителями, хотя динамика ее использования за пять лет не столь выразительна по сравнению с другими стратегиями. Родители применяют запреты и директивные ограничения пользования интернетом для детей, однако уже вдвое больше родителей (9% в 2013 г. и 18% в 2018 г.) стараются устанавливать правила, заранее оговаривая, что можно, а что нельзя делать ребенку в интернете.

Однако, несмотря на широкий репертуар применяемых стратегий родительской медиации, эффективность участия родителей в онлайн-активности детей и ее регуляция остается дискуссионной. Родители нередко сталкиваются с трудностями, которые касаются баланса контроля и взаимодействия, участия и правил, — не всегда удается поймать простое равновесие между вседозволенностью, когда родители переходят в разряд онлайн-друзей и подписчиков, и политикой ограничений и запретов. Это во многом согласуется с представленным «цифровым портретом» родителей современных подростков, где рельефно проступает несоответствие самоотчетных данных подростков о пользовательской активности и опыте столкновения с онлайн-рисками и представлений об этом родителей. Возможно, именно поэтому стремления родителей далеко не всегда «доходят» до адресатов. «Зона неизвестности» — то не поддающееся контролю пространство в цифровой активности подростков, которое ускользает от внимания родителей — остается достаточно обширной. Рост активности родителей как посредников между интернетом и детьми за последние пять лет позволяет

говорить о том, что родительская медиация в целом как совокупность стратегий родительского участия и регуляции онлайн-активности детей — это один из важных, хотя и не единственный фактор, определяющий отношение и поведение онлайн, сферу их интересов и деятельности, предупреждающий или смягчающий их столкновение с онлайн-рисками.

### Выводы

Обобщая полученные результаты, можно с уверенностью говорить о том, что современные родители за последние пять лет продвинулись в освоении и использовании интернета, однако их дети продолжают оставаться уязвимыми в онлайн-пространстве, что указывает на недостаточное развитие цифровой компетентности как родителей, так и детей.

Цифровой разрыв между поколениями сохраняется, но можно утверждать, что родители все более адекватно воспринимают изменение баланса между традиционным и цифровым в современном мире, все чаще начинают участвовать в регуляции онлайн-деятельности своих детей и активно применять стратегии родительской медиации, в первую очередь — различные формы контроля и совместное использование интернета, что в условиях цифровизации современного общества может стать мощным ресурсом профилактики столкновений с онлайн-рисками и совладания с ними.

Эмпирические данные свидетельствуют о том, что существует выраженная тенденция к сокращению цифрового разрыва между российскими подростками и родителями, которая проявляется в увеличении как цифровой активности родителей, так и их заинтересованности в установлении и поддержании доверительных отношений с детьми в контексте их интернет-активности. Это позволяет утверждать о возросших возможностях родителей современных подростков к ведению диалога, если не с экспертной позиции, то хотя бы «на равных», о проблемных и сложных ситуациях, которые возникают в киберпространстве.

Полученные данные позволяют рекомендовать родителям уделять особое внимание повышению собственной цифровой компе-

тентности для максимального сокращения цифрового разрыва между поколениями, а также принимать активное участие в развитии цифровой грамотности своих детей и мотивировать их к ответственному использованию ИКТ, поскольку развитая цифровая компетентность создает основу для уверенного и осознанного пользования интернетом и выступает ресурсом для совладания с трудными жизненными ситуациями в онлайн-пространстве [3]. Повышение уровня цифровой компетентности будет способствовать как освоению родителями технических возможностей мониторинга и регуляции активности детей онлайн (применение специальных программ родительского контроля или подключение соответствующих услуг, предоставляемых провайдерами и операторами связи; использование антивирусных программ, средств фильтрации контента и нежелательных сообщений), так и снятию неопределенности при их пребывании в онлайн-пространстве. При этом очень важно, чтобы родители не скрывали от своих детей и открыто использовали технические средства контроля и регуляции детской онлайн-активности, обсуждали с детьми эффективность различных способов защиты персональных данных в интернете и обменивались опытом использования различных настроек конфиденциальности. Также сокращение цифрового разрыва между детьми и родителями вследствие повышения цифровой грамотности представителей старшего поколения будет создавать благоприятные условия для того, чтобы «отцы и дети» могли договариваться и в совместном диалоге выработать общие правила пользования интернетом для всех членов семьи.

Рост цифровой компетентности предполагает неразрывную связь с работой по созданию и поддержанию стабильных доверительных детско-родительских отношений; проявление искреннего интереса со стороны родителей к тому, что их дети делают в интернете, и знакомство с социальными медиа, которыми пользуются их дети, для максимального сближения и пересечения социальных онлайн-контекстов, в которых пребывают представители разных поколе-

ний, а также для того, чтобы представлять и понимать их механизмы работы, предоставляемые ими инструменты, возможности и потенциальные риски.

Учитывая, что школьный и домашний контексты оказывают наиболее непосредственное влияние на формирование подросткового поколения, нужно использовать потенциал для сотрудничества между школами и родителями в силу более высокого уровня цифровой компетентности педагогов [5]. Домашняя и школьная среда играют решающую роль в социализации детей как ответственных цифровых граждан путем обучения

позитивным ценностям, эмпатии и интернет-этикету («сетевому этикету») в онлайн-взаимодействиях. Поэтому родители должны быть осведомлены о школьной политике, в том числе и в сфере использования ИКТ и правил неагрессивного взаимодействия между учениками, и осуществлять поддержку установленной стратегии и в стенах дома. В рамках школы при межведомственной поддержке должна проводиться деятельность по информированию и поддержке родителей в различных областях: от повышения цифровой грамотности до оказания психологической помощи.

#### Финансирование

Работа выполнена за счет гранта Российского научного фонда (проект № 18-18-00365 «Цифровая социализация в культурно-исторической перспективе: внутр поколенческий и межпоколенческий анализ»).

#### Литература

1. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Роль родителей в повышении безопасности ребенка в интернете: классификация и сопоставительный анализ // Вопросы психологии. 2013. № 2. С. 3—15.
2. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И. Безопасность подростков в Интернете: риски, совладание и родительская медиация // Национальный психологический журнал. 2014. № 3 (15). С. 39—51. doi: 10.11621/npj.2014.0305
3. Солдатова Г.У., Нестик Т.А., Рассказова Е.И., Зотова Е.Ю. Цифровая компетентность подростков и родителей. Результаты всероссийского исследования. М.: Фонд Развития Интернет, 2013. 144 с.
4. Солдатова Г.У., Рассказова Е.И., Нестик Т.А. Цифровое поколение России: компетентность и безопасность. М.: Смысл, 2017. 375 с.
5. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н. Цифровая компетентность российских педагогов // Психологическая наука и образование. 2015. Т. 20. № 4. С. 5—18. doi: 10.17759/pse.2015200401
6. Солдатова Г.У., Шляпников В.Н., Журина М.А. Эволюция онлайн-рисков: итоги пятилетней работы линии помощи Дети онлайн // Консультативная психология и психотерапия. 2015. Т. 23. № 3. С. 50—66.
7. Clark L.S. Parental Mediation Theory for the Digital Age. Communication Theory. 2011. Vol. 21. № 4. P. 323—343. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2011.01391.x>
8. Haddon L. Parental mediation of internet use: evaluating family relationships. In: Loos, Eugène, Haddon, Leslie and Mante-Meijer, Enid, (eds.) Generational Use of New Media. Ashgate, Farnham, UK. 2012. P. 13—30.
9. Livingstone S., Haddon L., Gorzig A., Olafsson K. Risks and safety on the internet: the perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9—16 year olds and their parents in 25 countries. L.: EU Kids Online Network, 2011.
10. Livingstone S., Helsper E.J. Parental mediation of children's internet use. Journal of Broadcasting & Electronic Media. 2008. Vol. 52. № 4. P. 581—599.
11. Livingstone S., Olafsson K., Helsper E.J., Lupiáñez-Villanueva F., Veltri G.A., Folkvord F. Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: the role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. 2017. Journal of Communication. Vol. 67. № 1. P. 82—105. doi: 10.1111/jcom.12277
12. Shin W. Parental socialization of children's internet use: A qualitative approach. New Media & Society. 2013. Vol. 17. № 5. P. 649—665. doi:10.1177/1461444813516833
13. Symons K. et al. A Factorial Validation of Parental Mediation Strategies with Regard to Internet Use. Psychologica Belgica. 2017. Vol. 57. № 2. P. 93—111. doi: <http://doi.org/10.5334/pb.372>

## Adolescents Encountering Online Risks: Characteristics of Parental Mediation

**Soldatova G.U.\*,**

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,  
soldatova.galina@gmail.com*

**Lvova E.N.\*\*,**

*Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia,  
enlvova@hotmail.com*

New ways of life in the digital world create a special social situation of development of the child, which is characterized by a decrease in the universality and dominance of the adult in the parent-child relationships in online contexts. Nevertheless, children and adolescents still desperately need the support of adults, especially of their parents, to master new online opportunities as well as to cope with online risks. The paper presents data from two studies carried out in 2013 and in 2018 and attempts to compare some of the knowledge and abilities of the parents that they had as assistants and experts helping their children to explore the Internet. These studies were conducted in 8 federal districts of the Russian Federation on the following samples: in 2013 — 1203 adolescents aged 12—17 and 1209 parents; in 2018 — 1554 adolescents aged 12—17 and 1105 parents. The paper traces the changes in the digital portraits of modern parents as Internet users, focusing, in particular, on their awareness of their children's encounters with online risks and on the dynamics of parental mediation strategies concerning the use of the Internet. There is a clear tendency to reduce the digital gap between the Russian adolescents and their parents which is expressed both in the increasing digital activity of the parents and in their concern with establishing and maintaining close relationships with the children in the context of their Internet activity.

**Keywords:** digital socialization, parent-child relationships, online risks, parental mediation, user activity, digital competency, digital gap.

### *Funding*

This work was supported by the grant of the Russian Science Foundation № 18-18-00365 "Digital socialization in the cultural-historical perspective: intragenerational and intergenerational analysis".

### **References**

1. Soldatova G.U., Rasskazova E.I. Rol' roditel'ei v povyshenii bezopasnosti rebenka v internete: klassifikatsiya i sopolstavitel'nyi analiz [The role of parents in raising the child's safety on the internet: classification and comparative analysis]. *Voprosy psikhologii* [Issues of psychology], 2013, no. 2, pp. 3—15.
2. Soldatova G.U., Rasskazova E.I. Bezopasnost' podrostkov v Internete: riski, sovladanie i roditel'skaya mediatsiya [Adolescent security on the Internet: risks, coping and parental mediation].

### **For citation:**

Soldatova G.U., Lvova E.N. Adolescents Encountering Online Risks: Characteristics of Parental Mediation. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 29—41. doi: 10.17759/ pse.2018230303 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* *Soldatova Galina Urtanbekovna*, PhD in Psychology, Corresponding Member of Russian Academy of Education, Professor, Deputy Head of the Chair of Personality Psychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. E-mail: soldatova.galina@gmail.com

\*\* *Lvova Elena Nikolaevna*, PhD in Psychology, Psychologist, Chair of Methodology of Psychology, Faculty of Psychology, Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia. E-mail: enlvova@hotmail.com

- risks, coping and parental mediation]. *Natsional'nyi psikhologicheskii zhurnal [National Psychological Journal]*, 2014, no. 3 (15), pp. 39—51. doi: 10.11621/npj.2014.03053.
3. Soldatova G.U., Nestik T.A., Rasskazova E.I., Zotova E.Yu. Tsifrovaya kompetentnost' podrostkov i roditeli. Rezul'taty vserossiiskogo issledovaniya [The digital competency of teenagers and parents. The results of all-Russian study]. Moscow: Fond Razvitiya Internet, 2013. 144 p.
4. Soldatova G.U., Rasskazova E.I., Nestik T.A. Tsifrovoe pokolenie Rossii: kompetentnost' i bezopasnost' [Digital Generation of Russia: Competency and Safeness]. Moscow: Smysl, 2017. 375 p.
5. Soldatova G.U., Shlyapnikov V.N. Tsifrovaya kompetentnost' rossiiskikh pedagogov [Digital Competence of Russian School Teachers]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2015. Vol. 20, no. 4, pp. 5—18. doi: 10.17759/pse.2015200401
6. Soldatova G.U., Shlyapnikov V.N., Zhurina M.A. Evolyutsiya onlain-riskov: itogi pyatiletnei raboty linii pomoshchi Deti onlain [The evolution of online-risks: the results of helpline "KIDS ONLINE" five years work]. *Konsul'tativnaya psikhologiya i psikhoterapiya [Counseling Psychology and Psychotherapy]*, 2015. Vol. 23, no. 3, pp. 50—66.
7. Clark L.S. Parental Mediation Theory for the Digital Age. *Communication Theory*, 2011. Vol. 21, no. 4, pp. 323—343. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2885.2011.01391.x>
8. Haddon L. Parental mediation of internet use: evaluating family relationships. In Loos, Eugène, Haddon, Leslie and Mante-Meijer, Enid, (eds.), *Generational Use of New Media*. Ashgate, Farnham, UK. 2012, pp. 13—30. ISBN 9781409426578
9. Livingstone S., Haddon L., Gorzig A., Ólafsson K. Risks and safety on the internet: the perspective of European children: full findings and policy implications from the EU Kids Online survey of 9—16 year olds and their parents in 25 countries. L.: EU Kids Online Network, 2011.
10. Livingstone S., Helsper E.J. Parental mediation of children's internet use. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 2008. Vol. 52, no. 4, pp. 581—599.
11. Livingstone S., Ólafsson K., Helsper E.J., Lupiáñez-Villanueva F., Veltri G.A., Folkvord F. Maximizing opportunities and minimizing risks for children online: the role of digital skills in emerging strategies of parental mediation. *Journal of Communication*, 2017. Vol. 67, no. 1, pp. 82—105. ISSN 0021-9916. doi: 10.1111/jcom.12277
12. Shin W. Parental socialization of children's internet use: A qualitative approach. *New Media & Society*, 2013. Vol. 17, no. 5, pp. 649—665. doi:10.1177/1461444813516833
13. Symons K. et al. A Factorial Validation of Parental Mediation Strategies with Regard to Internet Use. *Psychologica Belgica*, 2017. Vol. 57, no. 2, pp. 93—111. doi: <http://doi.org/10.5334/pb.372>

# Виртуальная реальность в раннем и дошкольном детстве

**Смирнова Е.О.\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
smirneo@mail.ru

**Матушкина Н.Ю.\*\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
nataliamoyseeva@gmail.com

**Смирнова С.Ю.\*\*\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
svetlanka-vas@gmail.com

На основании обзора результатов зарубежных и отечественных исследований показаны интенсивный рост потребления компьютерных программ в дошкольном детстве и снижение возраста приобщения к компьютеру до первых месяцев жизни. Обращается внимание на то, что, с одной стороны, значительное число социологических исследований однозначно показывают рост востребованности компьютерных технологий маленькими детьми и их родителями, а с другой — крайне мало психологических исследований данного феномена и они противоречивы. Приводятся как данные, доказывающие разрушительное влияние компьютерных игр на формирование психики маленьких детей, так и результаты, показывающие их положительный эффект. Высказывается соображение о том, что социологические количественные методы в данном случае не вполне отражают суть процесса и что более адекватным в данном случае является сравнительный анализ деятельности детей с виртуальным и реальным материалом. Центральная часть статьи посвящена такому анализу. Приводятся результаты исследования, свидетельствующие о том, что взаимодействие детей с электронны-

## Для цитаты:

Смирнова Е.О., Матушкина Н.Ю., Смирнова С.Ю. Виртуальная реальность в раннем и дошкольном детстве // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 42—53. doi: 10.17759/pse.2018230304

\* Смирнова Елена Олеговна, доктор психологических наук, профессор кафедры дошкольной педагогики и психологии, научный руководитель Отдела психолого-педагогической экспертизы игр и игрушек Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия. E-mail: smirneo@mail.ru

\*\* Матушкина Наталья Юрьевна, младший научный сотрудник Отдела психолого-педагогической экспертизы игр и игрушек Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия. E-mail: nataliamoyseeva@gmail.com

\*\*\* Смирнова Светлана Юрьевна, младший научный сотрудник Отдела психолого-педагогической экспертизы игр и игрушек Центра прикладных психолого-педагогических исследований, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия. E-mail: svetlanka.vas@gmail.com

ми устройствами принципиально отличается от традиционных форм детской деятельности и не компенсирует их дефицит. В заключительной части статьи приводятся рекомендации по выбору компьютерных программ для детей старшего дошкольного возраста.

**Ключевые слова:** компьютерные технологии, компьютерные игры и программы, ранний и дошкольный возраст, детская деятельность с реальным и виртуальным материалом.

Новые технологии в виде компьютеров, планшетов, смартфонов и других гаджетов активно вторгаются в жизнь наших детей, начиная с первых месяцев жизни. Востребованность разнообразных компьютерных программ для маленьких детей интенсивно возрастает. Между тем известно, что ранний и дошкольный возраст является наиболее ответственным периодом развития, когда закладываются основные человеческие способности: речь, восприятие предметов, познавательная активность, наглядно-действенное мышление, воображение, общение и отношение к людям, самосознание и пр. Отражается ли использование компьютерных технологий (КТ) на формировании этих способностей? Этот вопрос в настоящее время с небывалой остротой встает перед психологами, педагогами и родителями. Однако общепринятых ответов на эти вопросы нет. Задача настоящей статьи — собрать имеющиеся данные об этой новой реальности современного детства и попытаться обсудить эту крайне острую тему.

### **Распространенность цифровых технологий в раннем возрасте**

Бурный рост популярности КТ связан с нарастающей доступностью мобильных электронных устройств. Так, в США число пользователей среди детей выросло за последние 6 лет с 52 до 98% детей [21]. Аналогичную тенденцию выявляют и другие авторы: в 2011 г. мобильные устройства использовали 38% детей, к 2013 г. — 72%, а к 2017 г. потребление увеличилось до 84% [21]. Сходным образом обстоят дела и в нашей стране. К концу дошкольного возраста уже 78% детей активно пользуются компьютером, причем наиболее востребованным контентом являются компьютерные игры [7].

Характерно, что стремительно снижается возраст приобщения детей к КТ. Родители сообщают, что их дети используют цифровые технологии даже в возрасте одного года [18]. Мобильные устройства стали особенно популярными среди детей в возрасте от 0 до 8 лет; в настоящее время подавляющее число маленьких детей имеют доступ к смартфонам и планшетами в домашних условиях [24]. Это занятие радикально меняет формы деятельности и общения детей, что вполне устраивает не только детей, но и родителей.

В ответ на бурный рост использования КТ в раннем возрасте, Американская академия педиатрии (ААП) предлагает пересмотреть конкретные рекомендации для медицинских работников, родителей и воспитателей детей раннего и дошкольного возраста [17]. Большинство этих рекомендаций сосредоточены либо на минимизации времени контакта с экраном, либо на более активном участии взрослых в занятиях детей с компьютером [11]. По рекомендации ААП взрослые должны обязательно быть вместе с детьми и общаться с ними во время экранного просмотра.

Аналогичные рекомендации для родителей и специалистов по раннему детству были опубликованы Национальной ассоциацией образования детей младшего возраста (NAEYC) совместно с Центром Фреда Роджерса [20] и Департаментами образования и здравоохранения и социальных служб США [25]. Британский совет по безопасности детей в Интернете разработал руководство для родителей, в котором подчеркиваются возможные риски, связанные с продолжительностью взаимодействия детей с компьютером, и важность включенности взрослых в этот процесс [15].

Австралийский департамент здравоохранения [13] рекомендует детям в возрасте до

двух лет не смотреть телевизор и не использовать какие-либо электронные носители.

Несмотря на предлагаемые ограничения, цифровые технологии все более включаются в образовательное пространство раннего детства. Что касается мотивации родителей, то они приобретают планшеты для детей в образовательных целях, и почти все сначала устанавливают правила и ограничения при пользовании планшетом, но вскоре сами же их и нарушают. Следует подчеркнуть сверхценное отношение детей к планшету — практически в каждой семье ограничение в доступе к планшету используется в качестве наказания, а игры на планшете — как поощрение.

Многочисленные рекомендации по сокращению времени взаимодействия детей с компьютером и участию взрослых в этом процессе остаются, как правило, не реализуемыми и соблюдаются крайне редко (во всяком случае, в нашей стране). Как показывает опрос родителей, значительное число дошкольников общаются с компьютером самостоятельно, причем время такого общения значительно превосходит установленные требования СанПиНа [7]. Купленные в образовательных целях, планшеты в результате используются для того, чтобы ребенок сам себя занимал: смотрел мультфильмы, играл, занимался, чем хочет.

Взаимодействие с экраном стало привычным занятием для младенцев и детей раннего возраста. По последним оценкам, дети в возрасте до 2 лет проводят перед экраном примерно один — два часа в день, а дети в возрасте от 2 до 5 лет — более трех часов [27].

Недавний опрос, проведенный в Соединенных Штатах, показал, что телевидение больше не является основным источником досуга и развлечений для маленьких детей, онлайн просмотры — с такими платформами как Netflix и YouTube, значительно превзошли его по времени потребления [19]. Область компьютерных технологий, направленная на детей раннего возраста, стала большой статьей успешного бизнеса, который, как правило, не учитывает эффект воздействия своих продуктов на развитие детей.

### **Исследования воздействия компьютерных технологий на детей раннего и дошкольного возраста**

Что же происходит, когда ребенок в период становления основных психических функций проводит много времени у экрана? Ответить на этот вопрос сегодня трудно, поскольку при значительном числе социологических исследований, однозначно показывающих рост востребованности КТ маленькими детьми, психологических исследований воздействия этих технологий на ребенка крайне мало и они противоречивы.

В этой связи особый интерес представляет работа по изучению влияния цифровых технологий на детское развитие, которая на протяжении ряда лет ведется на кафедре психиатрии и психотерапии университетской клиники Ульма (Германия) под руководством М. Шпитцера. Эти исследования показали, что в период активного формирования нейронных связей при освоении предметного, пространственного мира и социального окружения их перевод в виртуальный план, а также дефицит объемного восприятия ребенка приводят к резкому обеднению опыта и к дефициту информационного питания мозга. М. Шпитцер [23] приводит данные, свидетельствующие о том, что дети, находящиеся в реальном социальном окружении во время бодрствования, учатся новому гораздо интенсивнее и быстрее, чем дети, сидящие перед обучающим экраном.

Одно из лонгитюдных исследований показало, что дети, которые проводили перед экраном свыше трех часов ежедневно, в результате были значительно хуже подготовлены к школе, чем те, кто проводил перед экраном менее трех часов.

В обзоре научных исследований, посвященных влиянию КТ на развитие детей раннего возраста, приводятся данные, свидетельствующие о том, что использование электронных средств нарушает развитие моторики и сенсорики, дезорганизует внимание детей, искажает социальное и эмоциональное развитие [12].

Есть данные, что дети более эффективно учатся читать и писать, когда они пользуются

обычными средствами (ручкой и бумагой), чем когда они печатают на компьютере [10].

Еще одно международное исследование показало связь между интенсивностью использования цифровых технологий и наличием физических и психологических проблем [16].

В этой связи интересны результаты опроса педагогов с большим стажем (около 20 лет), которых спрашивали, какие изменения они замечают в современных детях в сравнении с предыдущими поколениями дошкольников [1]. Воспитатели отметили такие проблемы современных детей, как недоразвитие мелкой и крупной моторики, бедность графического образа, снижение уровня образного мышления и воображения, задержки речевого развития и пр. Поскольку главным изменением в условиях жизни дошкольников за последние 10 лет является активное внедрение компьютерных технологий, можно полагать, что полученные отличия являются результатом именно этого процесса.

Конечно, компьютерные игры не следует рассматривать как главную и единственную причину проблем современных детей. Необходимо признать, что современный городской ребенок находится в специфической социокультурной среде. Жизнь мегаполиса не поддерживает культуру двора как пространства инициативности и межпоколенного взаимодействия. Образовательные организации, в большинстве своем, не способствуют детской самостоятельности, не создают полноценных условий для развития свободной игры, физической активности, экспериментирования и других детских деятельностей. Все вышеперечисленные факторы создают дефицитарную среду для детского развития. Однако использование гаджетов является мощным фактором, который уводит ребенка от необходимых для его развития деятельностей.

Несмотря на приведенные выше данные, экспансия компьютерных технологий в раннее детство нарастает. Отчасти это движение связано с исследованиями, демонстрирующими полезность цифровых игр и их существенный вклад в раннее обучение. Например, австралийская национальная рамочная программа раннего обучения (2009) включает

цифровую игру для детей дошкольного возраста. Аналогичным образом Австралийское управление по вопросам образования и гигиены детей [25] представило вспомогательные рекомендации по использованию цифровых технологий в обучении маленьких детей, где опять же важнейшим условием является участие взрослого. Некоторые исследования показывают социальную значимость и привлекательность компьютерных игр для детей, повышение уверенности в себе и способности к распределению внимания при выполнении несколько заданий в результате взаимодействия с компьютером [8].

Таким образом, результаты немногих существующих научных работ весьма противоречивы: одни из них доказывают разрушительное влияние компьютерных игр на формирование психики маленьких детей, другие показывают их положительный эффект. Трудность заключается в том, что социологические и количественные методы в данном случае не являются вполне адекватными. Сравнение разных выборок детей одного возраста, в разной степени приобщенных к КТ, не может быть «чистым» и всякий раз вызывает массу вопросов. Помимо компьютера, на ребенка воздействует множество других факторов, учесть которые в одном исследовании практически невозможно. Кроме того, воздействие КТ на ребенка может быть «отсроченным», а лонгитюдное исследование (даже при удержании значительной выборки в течение 10—15 лет) умножает число воздействующих влияний, что делает выявление эффекта КТ весьма условным.

И в то же время, исследования воздействия КТ на развитие детей раннего возраста необходимы. Мы полагаем, что одним из методов таких исследований может стать сравнительный анализ деятельности детей с реальным и виртуальным материалом.

### **Сравнительный анализ деятельности детей с реальным и виртуальным материалом**

Анализ современных компьютерных программ, адресованных маленьким детям, показывает, что производители компьютерных игр

используют прямой перенос традиционных игр и игрушек, предназначенных для детей раннего возраста, на компьютерный экран. Большинство из них предназначены для игры на устройствах с сенсорным экраном — планшеты, гаджеты, телефоны. Чтобы вызвать какое-то движение на экране, необходимо дотронуться до него и наблюдать произведенный эффект. Все большую популярность приобретают электронные погремушки, пирамидки, вкладыши, конструкторы, составные картинки и пр. При этом родители и производители полагают, что характер действий с такими электронными игрушками и их развивающее значение аналогичны действиям с реальными материалами. Рассмотрим подробнее характер деятельности с экранными изображениями и реальными предметами.

Традиционная для манипулирования младенца погремушка включает активное движение руками, осязание, тактильное и оральное обследование, эмоционально окрашенное зрительное сосредоточение, в результате которого дети видят и слышат «ответ» игрушки. И главное — этот «ответ» зависит от интенсивности и характера собственных движений, что позволяет совершать различные пробы. В результате у ребенка формируется полимодальное целостное восприятие предмета и чувство своего движения, переживание своей эффективности. В отличие от этого, для получения движения и звука на экране нужно просто дотронуться пальцем до изображения игрушки или совершить «скользящее движение» в двухмерном пространстве. Восприятие объема предмета, которое всегда происходит в трехмерном пространстве, в данном случае невозможно, и соответствующие эффекты исключены.

Традиционная пирамидка предполагает нанизывание колечек на стержень, т.е. попадание палочки в отверстие. Это движение в трехмерном пространстве, предполагающее зрительно-моторную координацию и дающее реально воспринимаемый эффект. Виртуальная пирамидка предполагает скользящее движение по соответствующей детали, которая либо «прилипает» на нужное место, либо «отскакивает обратно». При этом причина этих

движений колечек остается непонятной — маленький ребенок (1—3 года), как правило, действует «наугад». Создатели электронных пирамидок не учитывают, что действие с реальным кольцом, которое нанизывают на палочку, и опыт «попадания» палочки в отверстие кольца невозможно передать через скользящее действие пальцем по экрану. Столь же бессмысленными являются такие аналоги предметной игры, как электронные инструменты (дрель, насос, пылесос и пр.), аналоги конструкторов и пр.

Такие электронные игрушки не могут заменить двигательную активность детей, которая в раннем возрасте является источником психического развития. Именно в практических действиях с предметами формируется восприятие, наглядно-действенное мышление, познавательная активность и другие важнейшие психологические новообразования. Среди них центральное место занимает пространственный образ себя, который является первой формой самосознания. Выстраивание адекватного восприятия своей телесности имеет решающее значение не только для моторного развития, но и для становления предметной деятельности, познавательной активности, контактов с окружающими людьми, формирования самостоятельности и т.д. При дефиците двигательной активности становление телесно-пространственного образа Я искажается.

Практика показывает, что за последние двадцать лет значительно возросла доля детей, имеющих нарушения границ своего физического Я. Ребенок, плохо чувствующий свое тело, не управляющий своими движениями, не может сосредоточиться на восприятии впечатлений и ощущений, приходящих как извне, так и изнутри. О нарушении самовосприятия, сенсорной интеграции как результате двигательной депривации говорят многие исследователи [4].

Неразвитость моторики и нарушения восприятия своего тела сопровождают и могут являться симптомом серьезных нарушений развития ребенка. Как показали исследования, ключевыми для формирования пространственного образа себя являются три телесных

чувства, а именно: чувство осязания; чувство собственного движения, дающее переживание своей активности; чувство равновесия, позволяющее пережить и сохранить свою устойчивость. Очевидно, что ни одно из этих чувств не может возникнуть при действиях ребенка с электронными игрушками.

Отдельный интерес представляют собой аналоги сюжетной игры. Они предлагаются маленьким детям в огромном количестве.

Но можно ли назвать «игрой» в полном смысле этого слова такой вид деятельности? Игра дошкольников — это творческая, инициативная деятельность, в которой дети сами создают игровую ситуацию, замещая одни предметы другими и создавая воображаемую ситуацию. В настоящей игре действия ребенка определяются не воспринимаемым полем, а собственным замыслом, который отражает его переживания, представления и жизненный опыт (Л.С. Выготский, Д.Б. Эльконин и др.). Поэтому взаимодействие ребенка-дошкольника с компьютером нужно рассматривать не как игру, а как деятельность, в которой компьютер предлагает определенное содержание. Взаимодействие с партнером, составляющее суть традиционной игры, с компьютерными персонажами становится регламентированным и ограниченным фантазией их разработчиков.

В настоящее время австралийские ученые Джейн Мавоа (Jane Mavoa) (Мельбурнский университет), Маркус Картер (Marcus Carter) (Сиднейский университет), Мартин Гиббс (Martin Gibbs) (Мельбурнский университет) исследуют игру Майкрафт. В результате исследования авторы надеются выявить возможности для использования некоторых особенностей цифровой игры в традиционных играх детей, значение которых давно показано.

В традиционной сюжетной игре ребенок оперирует значениями, оторванными от вещей, но неотрывными от действия с реальными предметами (Л.С. Выготский). В компьютерной игре нет отрыва значения и нет расхождения реальной и мнимой ситуации, но нет и реального действия, реального общения, все происходит в условно-наглядной реальности. Компьютерная сюжетная игра без включения другого человека становится

менее свободной, менее управляемой, сокращаются возможности самовыражения в игре, т. е. теряет свойства игры.

В то же время существуют виды деятельности, которые не требуют активных движений и для которых экран представляется вполне адекватным эквивалентом предметной деятельности. К ним относится, в частности, составление картинок из частей, которое является традиционной формой детской деятельности (пазлы, разрезные картинки, картинки на кубиках и пр.).

Возможен ли перенос такого рода детской деятельности на компьютерный экран? Ответу на этот вопрос было посвящено пилотное исследование авторов, в котором был проведен сравнительный анализ деятельности детей на планшете или на реальном предметном материале.

В качестве материала была выбрана традиционная детская деятельность — составление сюжетных картинок по образцу. Использовались разрезные картинки с прямым разрезом из четырех и девяти частей, а также составные картинки, накладываемые на контурное изображение.

Предпочтение было отдано данному материалу, поскольку, на первый взгляд, собиране плоскостных изображений из отдельных частей остается неизменным при переносе в электронный вариант. Кроме того, составление картинки на экране имеет ряд преимуществ — детали сами аккуратно складываются, не скользят по столу, не падают и пр.

В исследовании участвовало 15 детей в возрасте 3—4 лет, которым предлагалось собрать картинки в двух вариантах: из картонных деталей и на планшете.

Результаты показали существенные различия в этих, казалось бы, похожих действиях.

Прежде всего, в действиях с реальным материалом вариативность была гораздо больше. Выполняя задачу, дети пробовали самые разные варианты: накладывали детали на образец (хотя он меньше по размеру), собирали детали вокруг образца, собирали фрагменты по парам, а потом собирали картинку целиком, собирали картинки неправильной формы (рис.) и т. д.

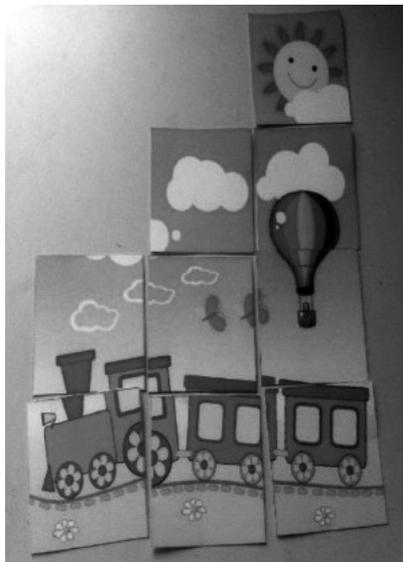


Рис. Картинка неправильной формы

Хотя некоторые из этих способов не являются «правильными» и оптимальными, они свидетельствуют о своеобразном экспериментировании, о поиске самостоятельного решения. При собирании на планшете большинство детей использовали исключительно метод перебора: пробовали, какая деталь «прилипнет» в данное место, т. е. фактически игнорировали задачу собирания целого образа.

Важной отличительной особенностью действий на экране является фиксация результата. В игре на планшете правильность действий определяется программой. В случае правильного выбора программа издает поощряющие звуки, дает похвалу, смайлики, само «прилипание» или «не прилипание» фрагмента является поощрением. В случае неправильного выбора деталь отскакивает и раздается неприятный звук. При действиях с бумажным аналогом дети самостоятельно принимали решение о завершении задания. Например, утверждали, что у них не получилось, потому что им не удалось положить карточки ровно, или, напротив, считали задание выполненным, когда собрали картинку не из всех частей.

Характерно, что при игре на планшете дети более остро и эмоционально реагировали на удачу и неудачу что, по-видимому, вызвано ярким «оценивающим» эффектом — при положительном результате раздаются аплодисменты, смайлики, мини-мультфильмы (ракета улетает и пр.), что, конечно, радует ребенка. Неправильное действие сопровождается негативным подкреплением: картинка возвращается на место и раздается неприятный звук, что переживалось маленькими детьми крайне тяжело. При собирании бумажной версии задания ничего подобного не наблюдалось: дети более спокойно относились к негативному результату своих действий.

Обобщая сказанное, можно утверждать, что при всем внешнем сходстве деятельность детей на планшете и с реальным материалом принципиально различается. Главное отличие заключается в том, что, действуя с реальным предметным материалом, дети являются субъектами своей деятельности: они сами выбирают стратегию действий и сами оценивают результат, что поддерживает и развивает самостоятельность и инициативность ребенка. Действия на планшете определяются и контролируются заданной программой, а ребенок остается ее пассивным исполнителем. Кроме того, если в действиях с бумажной версией деятельность детей имеет процессуальный характер (они получали удовольствие от самостоятельных проб и по собиранию изображений), то в электронной версии главным мотивом является «реакция программы», а именно, исходящее от нее поощрение или порицание.

Итак, даже при внешнем сходстве деятельность ребенка с виртуальным материалом существенно отличается от традиционных видов детской деятельности.

Более того, по мнению некоторых исследователей, компьютерные игры могут способствовать искажению представлений маленького ребенка о мире. А.Г. Шмелёв [9] отмечает, что пока у ребенка не сформировался образ реального мира, как основа элементарного здравого смысла, воздействие компьютерный условных игр может оказаться до определенной степени «шизофренизирующим». Кроме того, слишком раннее введение в жизнь ре-

бенка КТ может затормозить и редуцировать нормальное развитие реальной, настоящей игры, в которой осуществляется личностное и психическое развитие дошкольника.

### **Требования к компьютерным программам для дошкольников**

Внедрение новых образовательных компьютерных технологий в образовательную среду детского сада требует исследований и особого подхода к содержанию, методам и формам работы с детьми.

После 5 лет, когда складываются познавательные и волевые предпосылки, введение компьютера в жизнь ребенка может оказаться весьма полезным, при условии выбора адекватных игр и программ. В этой связи возникает вопрос о содержании компьютерных игр и программ, предлагаемых детям старшего дошкольного возраста. Требования к образовательным компьютерным программам для дошкольников были разработаны А.Ю. Кремлевой [1].

В соответствии с этими требованиями приобщать ребенка к работе на компьютере следует с помощью программ, не имеющих «затягивающего» сюжета. Игровые программы с развернутыми сюжетами не позволяют прекратить работу на компьютере через короткое время. Согласно санитарным требованиям, время за компьютером для ребенка 5 лет должно составлять 10 минут, а для шестилетнего — 15, что трудно выполнимо для большинства игр. А жесткие требования и принуждение взрослых часто приводят к негативным аффективным реакциям детей.

Наиболее предпочтительными для детей дошкольного возраста являются программы, созданные по принципу игровых развивающих мини-заданий, каждое из которых представляет собой логически завершенный сюжет. Такие программы позволяют без стресса прекращать работу на компьютере через 10—15 минут, при этом ребенок успевает завершить задание (выполнить поставленную задачу), получить или увидеть результат своей деятельности и оценку (или поощрение) со стороны компьютера.

На материале анализа большого количества развивающих программ для детей

А.Ю. Кремлева условно разделила их на программы закрытого и открытого типа.

Основной характеристикой компьютерных заданий закрытого типа является наличие полного внешнего контроля со стороны компьютера. В них инструкция определяет и направляет конкретные действия ребенка на компьютере: выбрать правильный вариант ответа на вопрос, соединить подходящие фигуры, выбрать только требуемые картинки, отметить только изучаемую букву и т.п. Чаще всего это задания на отработку навыка, тренировку познавательных процессов. Компьютер ставит задачу, контролирует ее исполнение и сам оценивает результат. Ребенок не имеет возможности проявить какую-либо инициативу в такой работе. Степень закрытости может отличаться в разных заданиях. Например, в некоторых компьютерных играх ребенок имеет возможность осуществить выбор уровня сложности задачи или проявить какую-то инициативу, занять активную позицию по отношению к компьютеру, а не только быть исполнителем его команд.

В заданиях открытого типа отсутствует внешний контроль со стороны компьютера, решаемые ребенком задачи могут быть разнообразными, а возможные действия — индивидуальными и вариативными. Такие задания позволяют ребенку максимально проявлять инициативу, от ребенка требуется произвольная саморегуляция, самоконтроль своих действий. Примеры заданий открытого типа:

- 1) конструирование, моделирование из готовых объектов, форм, предметов;
- 2) рисование, раскрашивание с помощью специальной палитры и набора инструментов;
- 3) экспериментирование со свойствами объектов и предметов;
- 4) проектирование сюжетов и создание мультфильмов.

Одним из главных критериев оценки программ для дошкольников является их соответствие открытому или закрытому типу.

Компьютерные задания открытого типа более соответствуют потребностям дошкольного возраста и несут в себе больший развивающий потенциал. Среди психолого-педагогических характеристик оценки заданий

компьютерных программ для дошкольников А.Ю. Кремлева выделяет следующие:

- психологическая безопасность;
- соответствие санитарным нормам работы с персональным компьютером;
- соответствие задачам развития возраста;
- педагогическая целесообразность.

Остановимся подробнее на педагогической целесообразности. Необходимо отдавать себе отчет в том, насколько целесообразно применять компьютерную программу для решения поставленных педагогических задач. Важно, чтобы компьютерные технологии и содержание программы не дублировали уже имеющиеся традиционные достаточно эффективные дидактические средства. Нередко в детских садах компьютер используется для сравнения картинок, для поиска предметов, для рисования и пр. Такое использование компьютерных программ педагогически нецелесообразно. Эффективность при работе ребенка на компьютере должна быть выше, чем при использовании традиционных педагогических средств. Только в этом случае использование компьютера может быть оправданным, так как работа на компьютере связана с большим количеством рисков для психического и физического развития дошкольника. Главным фактором при этом является качество компьютерных программ и педагогические условия их использования.

### Заключение

Как было отмечено, использование КТ в раннем и дошкольном возрасте стало широко распространенным явлением и изменило образ жизни детей. Это новое явление современного детства бросает вызов психологам и безусловно нуждается в осмыслении и ис-

следованиях. Проблема заключается в том, что компьютерные игры являются слишком привлекательным и удобным занятием не только для детей, но и для родителей. Они дают возможность «отдохнуть от ребенка» и заняться своими делами. Производители компьютерных игр активно позиционируют свою продукцию как развивающую. В результате родители охотно дают малышам гаджеты, и «освобождение» от ребенка становится «легитимным», а дети быстро привыкают и активно требуют планшет.

В данной ситуации крайне важна позиция психологов и педагогов в отношении описанного феномена. Последнее время появилась тенденция встраивать КТ в дошкольное образование без соответствующих исследований. Нам представляется данная позиция неадекватной, ведь дело касается маленьких детей.

В отличие от взрослых, которые росли в реальном мире полноценного чувственного и социального опыта, чьи психические процессы уже сформировались, дети находятся в процессе их формирования. В психологии многократно показано, что становление психики ребенка происходит в его практической деятельности — предметной, продуктивной, исследовательской, игровой. Как показывает анализ, взаимодействие с электронными устройствами принципиально отличается от этих форм детской деятельности и не компенсирует их. Поэтому исследования, проведенные на взрослых и подростках, не могут быть экстраполированы на детей.

Интенсивное бесконтрольное использование КТ в раннем возрасте отрывает детей от истинных источников развития, что создает серьезные риски. Возрастные психологи не могут занимать нейтральную, индифферентную позицию перед этим вызовом нашего времени.

### Литература

1. Денисенкова Н.С. Эрозия норм развития современного ребенка // Материалы международного симпозиума «Л.С. Выготский и современное детство». М.: изд-во Высшей школы экономики, 2017. С. 37—40.
2. Коркина А.Ю. Критерии психологической оценки компьютерных игр и развивающих компьютерных программ // Психологическая наука и образование. 2008. № 3. С. 20—29.
3. Рябкова И.А. Построение игрового замысла в сюжетной игре дошкольника // Вопросы психологии. 2016. № 4. С. 28—37.
4. Смирнова Е.О., Абдулаева Е.А. Опыт построения диагностики пространственного образа себя в раннем возрасте // Вопросы психологии. 2014. № 3. С. 58—68.
5. Смирнова Е.О., Матушкина Н.Ю. Семинар «Виртуальная реальность современного детства» // Культурно-историческая психология. 2017. Том 13. № 2. С. 71—76.

6. Смирнова Е.О., Радева Р.Е. Психологические особенности компьютерных игр: новый контекст детской субкультуры // Образование и информационная культура. Социологические аспекты. Тр. по социологии образования. Т. V. Вып. VII / под ред. В.С. Собкина. М., 2000. С. 330—369.
7. Собкин В.С., Скобельцина К.Н. Компьютер в жизни ребенка дошкольника // Дитя человеческое. 2014. № 2. С. 20—24.
8. Солдатова Г.У., Теславская О.И. Видеоигры, академическая успеваемость и внимание: опыт и итоги зарубежных эмпирических исследований детей и подростков // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6. № 4. С. 21—28. doi:10.17759/jmp.2017060402
9. Шмелев А.Г. Психодиагностика и новые информационные технологии // Компьютеры и познание. М.: Наука, 1990. С. 95.
10. Barr N., Pennycook G., Stolz J.A., Fugelsang J.A. The brain in your pocket // Computers in Human Behaviour, 2015. № 48. P. 473—480.
11. Blum-Ross A., Livingstone S. Families and screen time: Current advice and emerging research. London: London School of Economics and Political Science, 2017. 52 p.
12. Fröhlich-Gildhoff K. Digitale Medien in der Kita — die Risiken werden unterschätzt // Frühe Bildung, 2017. Vol. 6 (4). С. 225—228. doi:10.1026/2191-9186/a000332.
13. Inactivity and screen time. Australian Department of Health 2012 [Электронный ресурс] // URL: <http://www.health.gov.au/internet/publications/publishing.nsf/Content/gug-indig-hb-inactivity> (дата обращения: 21.05.2018).
14. Kiefer M., Schzuler S., Mayer C., Trumpp N., Hille K. & Sachse S. Handwriting or Typewriting? The Influence of Pen- or Keyboard-Based Writing Training on Reading and Writing Performance in Preschool Children // Advances in Cognitive Psychology, 2015. № 11. P. 136—146.
15. Livingstone S., Davidson J., Bryce J., Hargrave A., Grove-Hills J. Children's online activities, risks and safety: The UK evidence base // London, UK: Council for Child Internet Safety, 2012. 55 p.
16. Maaß E.E., Hahlweg K., Naumann S., Bertram H., Heinrichs N., Kuschel A. Sind moderne Bildschirmmedien ein Risikofaktor für ADHS? // Eine Längsschnittuntersuchung an deutschen Kindergartenkindern. Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete, 2010. № 79. P. 50—65.
17. Media and young minds. AAP Council on Communications and Media // Pediatrics. 2016. 138(5). e20162591.
18. Mifsud C.L., Petrova R. Young children (0—8) and digital technology: The national report for Malta [Электронный ресурс] // University of Malta. EU Joint Research Centre, 2017. URL: [http://www.um.edu.mt/\\_data/assets/pdf\\_file/0012/314400/YoungChildrenandDigitalTechnology-TheNationalReportforMalta.pdf](http://www.um.edu.mt/_data/assets/pdf_file/0012/314400/YoungChildrenandDigitalTechnology-TheNationalReportforMalta.pdf) (дата обращения: 18.05.2018).
19. Miner R. Television is now the second screen for kids with tablets [Survey report]. 2015. [Электронный ресурс] // URL: <http://www.minerandcostudio.com/tv-is-now-the-second-screen> (дата обращения: 15.05.2018)
20. National Association for the Education of Young Children & Fred Rogers Center for Early Learning Children's Media at Saint Vincent College. Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8 [Электронный ресурс] // Washington, DC, 2012. URL: [http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PS\\_technology\\_WEB2.pdf](http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PS_technology_WEB2.pdf) (дата обращения: 11.05.2018).
21. Rideout V. The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight [Электронный ресурс] // San Francisco, CA: Common Sense Media, 2017. URL: <https://www.common Sense Media.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-kids-age-zero-to-eight-2017> (дата обращения: 30.04.2018).
22. Smirnova E., Kremleva A. Psychological and Pedagogical Approach to Designing Developmental Computer Programs for Senior Preschool Children // E-Journal for Activity Theoretical Research in Germany, 2014. V. 12. 1. P. 81—94.
23. Spitzer M. Cyberkrank! Wie das digitalisierte Leben unsere Gesundheit ruiniert. Droemer, München, 2015. 432 s.
24. The Common Sense Census: Media use by kids age zero to eight 2017 [Электронный ресурс] // Common Sense Media URL: <https://www.common Sense Media.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-kids-age-zero-to-eight-2017> (дата обращения 28.04.2018).
25. US Department of Education & US Department of Health and Human Services. Policy brief on early learning and use of technology. Washington, DC, 2016. [Электронный ресурс] // URL: <http://tech.ed.gov/files/2016/10/Early-Learning-Tech-Policy-Brief.pdf> (дата обращения 25.04.2018).
26. Using digital touch technologies to support children's learning // Australian Children's Education and Care Quality Authority [Электронный ресурс] URL: <https://wehearyou.acescqa.gov.au/2015/07/15/using-digital-touch-technologies-to-support-childrens-learning/> (дата обращения 20.04.2018).
27. Vaala S., Hornik R. Predicting US infants' and toddlers' TV/video viewing rates: Mothers' cognitions and structural life circumstances // Journal of Children and Media, 2014. № 8. P. 163—182.
28. Wartella E., Rideout V., Lauricella A.R., Connell S.L. Parenting in the Age of Digital Technology: A National Survey // Evanston, IL: Northwestern University, 2013. 27 p.

## Virtual Reality in Early and Preschool Childhood

Smirnova E.O.\*,

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, smirneo@mail.ru

Matushkina N.Yu.\*\*,

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, nataliamoyseeva@gmail.com

Smirnova S.Yu\*\*\*,

Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia, svetlanka-vas@gmail.com

Russian and foreign studies suggest that there is a significant increase in the use of computer programmes by preschool children, and that children are generally introduced to computers at a much younger age, practically in their first months of life. Even though the majority of sociological studies show that computer technologies are in high demand by small children and their parents, psychological exploration into this phenomenon is both insufficient and contradictory. Some researchers argue that computer games have a destructive effect upon the child's development, while others present data proving their positive impacts. We suggest that sociological quantitative methods may not be appropriate in this case and that comparative analysis of the child's activity with virtual and real material would provide a better understanding. The main part of our paper focuses on this very analysis. We describe outcomes of a study showing that children's interactions with electronic gadgets differ substantially from the more traditional forms of child activity and cannot compensate for the lack of the latter. In the final part of the paper we provide some recommendations on how to choose computer programmes for children of late preschool age.

**Keywords:** computer technologies, computer games and programmes, early and preschool childhood, child activity with real and virtual material.

1. Denisenkova N.S. Eroziya norm razvitiya sovremennogo rebenka [The erosion of the norms of the development of a modern child]. Materialy mezhdunarodnogo simpoziuma «L.S. Vygotskii i sovremennoe detstvo» [Proceedings of the international symposium «L.S. Vygotsky and Modern Childhood»]. Moscow: Publ. Vyshei shkoly ekonomiki, 2017, pp. 37—40.
2. Korkina A.Yu. Kriterii psikhologicheskoi otsenki komp'yuternykh igr i razvivayushchikh komp'yuternykh programm [Criteria for the psychological evaluation of computer games and developing computer programs]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2008, no. 3, pp. 20—29.
3. Ryabkova I.A. Postroenie igrovogo zamysla v syuzhetnoi igre doshkol'nika [Construction of game design in story game preschool child]. *Voprosy psikhologii [Approaches to Psychology]*, 2016, no. 4, pp. 28—37.
4. Smirnova E.O., Abdulaeva E.A. Opyt postroeniya diagnostiki prostranstvennogo obraza sebya v rannem vozraste [Experience in constructing a diagnosis of the

### For citation:

Smirnova E.O., Matushkina N.Yu., Smirnova S.Yu. Virtual Reality in Early and Preschool Childhood. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 42—53. doi: 10.17759/pse.2018230304 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* Smirnova Elena Olegovna, PhD in Psychology, Professor, Chair of Preschool Pedagogics and Psychology, Academic Supervisor at the Department of Psychological and Pedagogical Expertise of Toys, Center for Applied Research in Psychology and Education, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: smirneo@mail.ru

\*\* Matushkina Natalia Yuryevna, Junior Research Fellow, Department of Psychological and Pedagogical Expertise of Toys, Center for Applied Research in Psychology and Education, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: nataliamoyseeva@gmail.ru

\*\*\* Smirnova Svetlana Yuryevna, Junior Research Fellow, Department of Psychological and Pedagogical Expertise of Toys, Center for Applied Research in Psychology and Education, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: svetlanka.vas@gmail.com

- spatial image of oneself at an early age]. *Voprosy psikhologii [Approaches to Psychology]*, 2014, no. 3, pp. 58—68.
5. Workshop on Virtual Reality of Modern Childhood. *Kul'turno-istoricheskaya psikhologiya [Cultural-Historical Psychology]*, 2017. Vol. 13, no. 2, pp. 71—76. Doi: 10.17759/chp.2017130208.
6. Smirnova E.O., Radeva R.E. Psikhologicheskiye osobennosti komp'yuternykh igr: novyi context detskoy sub kul'tury [Psychological features of computer games: a new context of children's subculture]. *Obrazovaniye i informatsionnaya kul'tura. Sotsiologicheskiye aspekty. Trudy po sotsiologii obrazovaniya [Education and information culture. Sociological aspects. Proceedings of the sociology of education]*. Sobkin V. S. (ed.). Moscow: Centre for the sociology of education RAO, 2000. Vol. V. Issue VII, pp. 330—369.
7. Sobkin V.S., Skobel'tsina K.N. Komp'yuter v zhizni rebenka doshkol'nika [Computer in the life of a preschool child]. *Ditya chelovecheskoe [The Human Child]*, 2014, no. 2, pp. 20—24.
8. Soldatova G.U., Teslavskaya O.I. Videogames, academic performance and attention problems: practices and results of foreign empirical studies of children and adolescents. *Sovremennaya zarubezhnaya psikhologiya [Journal of Modern Foreign Psychology]*, 2017. Vol. 6, no. 4, pp. 21—28. doi:10.17759/jmfp.2017060402
9. Shmelev A.G. Psikhodiagnostika i novye informatsionnye tekhnologii. Komp'yutery i poznanie [Psychodiagnosics and new information technologies]. Moscow. Publ. Nauka, 1990, pp. 95.
10. Barr N., Pennycook G., Stolz J.A., Fugelsang J.A. The brain in your pocket. *Computers in Human Behaviour*, 2015, no. 48, pp. 473—480.
11. Blum-Ross A., Livingstone S. Families and screen time: Current advice and emerging research. London: London School of Economics and Political Science, 2017. 52 p.
12. Fröhlich-Gildhoff K. Digitale Medien in der Kita — die Risiken werden unterschätzt. *Frühe Bildung*, 2017. Vol. 6 (4), pp. 225—228.
13. Inactivity and screen time. Australian Department of Health. [Elektronnyi resurs] 2012. URL: <http://www.health.gov.au/internet/publications/publishing.nsf/Content/gug-indig-hb-inactivity> (Accessed 21.05.2018).
14. Kiefer M., Schzuler S., Mayer C., Trumpp N., Hille K., Sachse S. Handwriting or Typewriting? The Influence of Pen- or Keyboard-Based Writing Training on Reading and Writing Performance in Preschool Children. *Advances in Cognitive Psychology*, 2015, no. 11, pp. 136—146.
15. Livingstone S., Davidson J., Bryce J., Hargrave A., Grove-Hills J. Children's online activities, risks and safety. The UK evidence base. London, UK: Council for Child Internet Safety, 2012.
16. Maaß E. E., Hahlweg K., Naumann S., Bertram H., Heinrichs N., Kuschel A. Sind moderne Bildschirmmedien ein Risikofaktor für ADHS? Eine Längsschnittuntersuchung an deutschen Kindergartenkindern. *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 2010, no. 79, pp. 50 — 65.
17. Media and young minds. AAP Council on Communications and Media. *Pediatrics*, 2016, 138(5), e20162591.
18. Mifsud C.L., Petrova R. Young children (0—8) and digital technology: The national report for Malta. University of Malta. EU Joint Research Centre, 2017. [Elektronnyi resurs] URL:[http://www.um.edu.mt/\\_data/assets/pdf\\_file/0012/314400/YoungChildrenandDigitalTechnology-TheNationalReportforMalta.pdf](http://www.um.edu.mt/_data/assets/pdf_file/0012/314400/YoungChildrenandDigitalTechnology-TheNationalReportforMalta.pdf) (Accessed 18.05.2018).
19. Miner R. Television is now the second screen for kids with tablets [Elektronnyi resurs] [Survey report], 2015. URL:<http://www.minerandcostudio.com/tv-is-now-the-second-screen> (Accessed 15.05.2018).
20. National Association for the Education of Young Children & Fred Rogers Center for Early Learning Children's Media at Saint Vincent College. Technology and interactive media as tools in early childhood programs serving children from birth through age 8 [Elektronnyi resurs]. Washington, DC, 2012. URL:[http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PS\\_technology\\_WEB2.pdf](http://www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/PS_technology_WEB2.pdf) (Accessed 11.05.2018).
21. Rideout V. The Common Sense census: Media use by kids age zero to eight [Elektronnyi resurs]. San Francisco, CA: Common Sense Media, 2017. URL:<https://www.common Sense Media.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-kids-age-zero-to-eight-2017> (Accessed 30.04.2018).
22. Smirnova E., Kremleva A. Psychological and Pedagogical Approach to Designing Developmental Computer Programs for Senior Preschool Children. *E-Journal for Activity Theoretical Research in Germany*, 2014. Vol.12, 1, pp. 81—94.
23. Spitzer M. Cyberkrank! Wie das digitalisierte Leben unsere Gesundheit ruiniert. Droemer, München, 2015. 432 p.
24. The Common Sense Census: Media use by kids age zero to eight. Common Sense Media [Elektronnyi resurs]. URL:<https://www.common Sense Media.org/research/the-common-sense-census-media-use-by-kids-age-zero-to-eight-2017> (Accessed 28.04.2018).
25. US Department of Education & US Department of Health and Human Services. Policy brief on early learning and use of technology [Elektronnyi resurs]. Washington, DC, 2016. URL:<http://tech.ed.gov/files/2016/10/Early-Learning-Tech-Policy-Brief.pdf> (Accessed 25.04.2018).
26. Using digital touch technologies to support children's learning. Australian Children's Education and Care Quality Authority [Elektronnyi resurs] URL: <https://wehearyou.acecqa.gov.au/2015/07/15/using-digital-touch-technologies-to-support-childrens-learning/> (Accessed 20.04.2018).
27. Vaala S., Hornik R. Predicting US infants' and toddlers' TV/video viewing rates: Mothers' cognitions and structural life circumstances. *Journal of Children and Media*, 2014, no. 8, pp. 163—182.
28. Wartella E., Rideout V., Lauricella A.R., Connell S.L. Parenting in the Age of Digital Technology: A National Survey. Evanston, IL: Northwestern University, 2013. 27 p.

# Исследование взаимосвязи личностных особенностей подростков с их поведением в виртуальном пространстве (на примере социальной сети «ВКонтакте»)

**Рубцова О.В.\***,

ФГБОУ ВПО МГППУ, Москва, Россия,  
ovrubsova@mail.ru

**Панфилова А.С.\*\***,

ФГБОУ ВПО МГППУ, Москва, Россия,  
panfilova87@gmail.com

**Смирнова В.К.\*\*\***,

ГАОУ ВО МГПУ ИСПО  
имени К.Д. Ушинского, Москва, Россия,  
smvic@rambler.ru

В статье обсуждаются результаты первого этапа исследовательского проекта: «Роль социальных сетей в жизни современных подростков», реализованного на базе Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ в 2015—2018 гг. В качестве методик исследования применялись: Модифицированный опросник для идентификации типов акцентуаций характера А.Е. Личко; «Q-сортировка» Б. Стефансона; Методика субъективной оценки ситуативной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера; тест-опросник «Стиль поведения в конфликтной ситуации» К. Томаса; методика «Самооценка психических состояний» Г. Айзенка; контент-анализ страниц социальной сети «ВКонтакте». Выборку исследования составили 88 человек в возрасте от 15 до 18 лет. В результате проведенного исследования была выявлена связь между структурой про-

## Для цитаты:

Рубцова О.В., Панфилова А.С., Смирнова В.К. Исследование взаимосвязи личностных особенностей подростков с их поведением в виртуальном пространстве (на примере социальной сети «ВКонтакте») // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 54—66. doi: 10.17759/pse.2018230305

\* Рубцова Ольга Витальевна, кандидат психологических наук, руководитель Центра междисциплинарных исследований современного детства, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия. E-mail: ovrubsova@mail.ru

\*\* Панфилова Анастасия Сергеевна, кандидат технических наук, ведущий специалист информационно-аналитического отдела, Московский государственный психолого-педагогический университет (ФГБОУ ВО МГППУ), Москва, Россия. E-mail: panfilova87@gmail.com

\*\*\* Смирнова Виктория Константиновна, преподаватель, Московский государственный педагогический университет, Институт среднего профессионального образования (ГАОУ ВО МГПУ ИСПО) имени К.Д. Ушинского, Москва, Россия. E-mail: smvic@rambler.ru

филя в социальной сети и рядом личностных особенностей пользователей подросткового возраста.

**Ключевые слова:** подростковый возраст, социальная сеть, самопрезентация, «профиль», «аватарка».

### Введение

Современное подростничество развивается в цифровую эпоху, характеризующуюся не только новыми средствами связи, но и принципиально иными видами культурных орудий, которые определяют особенности социального взаимодействия, а следовательно, и специфику подросткового общения [12; 13]. Российские и международные исследования подтверждают возрастающий интерес молодых людей к ресурсам глобальной сети Интернет. Так, например, по данным информационно-аналитического центра «Парето», 72,9% молодых людей заходят в Интернет, как только у них появляется свободное время, а 13,5% молодых людей практически всегда находятся онлайн [1]. При этом наиболее популярной областью Интернет-пространства является та его часть, которая попадает под определение «многопользовательских веб-сайтов, наполнением которых занимаются сами пользователи» [11, с. 10], — т.е. социальные сети. Социологи отмечают, что с каждым годом количество времени, ежедневно проводимого подростками в социальных сетях, увеличивается, в то время как возраст регистрации в сети становится все ниже [11]. Как следствие, у пользователей социальных сетей возникает целый ряд разнообразных интересов, мотивов, целей, потребностей, а также форм психологической и социальной активности, непосредственно связанных с этим новым виртуальным пространством и на данный момент практически не оказывавшихся в фокусе внимания отечественных авторов. Одним из наиболее актуальных направлений исследований представляется проблема самопрезентации подростков в социальных сетях, поскольку изучение данного феномена напрямую связано с содержанием развития в подростковом возрасте [3; 12].

Понятие «самопрезентация» (англ. «self-presentation») используется в совре-

менной научной литературе для обозначения способов управления образом самого себя с использованием разнообразных техник и стратегий. Исследователи по-разному трактуют данный феномен, рассматривая его как:

— способ поддержания самооценки (Б. Шленкер и М. Вейголд; М. Лири и Р. Ковальски; Д. Майерс);

— способ воздействия на отношение окружающих (А.А. Бодалев), направление восприятия партнера по определенному пути (Ю.С. Крижанская, В.П. Третьяков, Г.В. Бороздина);

— способ организации взаимодействия с другими людьми для достижения своих целей (И. Гофман);

— способ самовыражения (Р. Баумейстер и А. Стейхилбер);

— форму социального поведения (Дж. Тедеши и М. Риес);

— ресурс формирования образа «Я» и самооценки (Дж.Г. Мид и Ч. Кули);

— способ формирования объективного самосознания в результате восприятия чужих оценок (Р. Викланд);

— способ создания определенного впечатления и регуляции собственного поведения (Ю.М. Жуков).

На сегодняшний день лишь немногие отечественные авторы адресно обращались к изучению различных аспектов подростковой самопрезентации в виртуальном пространстве.

Так, например, А.И. Затулий предпринял попытку изучения гендерных идеалов современной молодежи посредством анализа «аватарок» Интернет-пользователей. Автором был выявлен ряд особенностей, характерных для самопрезентации молодежи в виртуальном пространстве, среди которых [7, с. 297—304]:

1) стремление девушек приукрашивать собственную внешность, ориентируясь на

модные «идеалы»; стремление юношей к демонстрации силы (спортивность и др.);

2) использование в качестве «аватарки» фотографий актеров, сказочных персонажей или игроков виртуальных игр (до 35—60% пользователей);

3) значительное влияние этнической принадлежности на представление о гендерном идеале.

Характерной особенностью виртуального пространства, отмечает А.И. Затулий, является возможность конструировать «свой» мир, в любой момент удаляя или изменяя виртуальные объекты — в том числе желаемый образ самого себя. По мнению исследователя, данная особенность виртуальной реальности оказывает негативное влияние на личность пользователей, поскольку свободное варьирование пола, внешности, возраста, места жительства и пр. лишают человека базовых ценностей, подменяют их «симулякрами» [7].

Взаимосвязь между самоотношением подростка и вариативностью его самопрезентации в общении, опосредованном Интернетом, изучала А.В. Гордеева. Автор выявила следующие закономерности:

1. Содержание самопрезентации подростков в виртуальном пространстве становится более разнородным и нестабильным, когда отсутствует ясное чувство идентичности. Тогда подростки пробуют различные варианты поведения в Интернет-общении.

2. Вариативность самопрезентации подростка в Интернет-общении не определяется только ситуативными внешними причинами, но связана с содержательными характеристиками самоотношения пользователя [6].

В исследовании «Особенности самопрезентации в Интернет-дневниках подростков и молодежи» О.В. Гавриченко и Т.В. Смолякова пришли к выводу, что подростки используют виртуальное пространство, в первую очередь, как своеобразный вид публичного дневника. По мнению авторов, виртуальные дневники представляют собой нарратив, в котором подростки фиксируют социокультурный контекст собственной жизни и реконструируют жизненные собы-

тия через призму своего уникального индивидуального опыта. Основными способами самопрезентации в Интернет-дневниках являются: самоописание и текстовые повествования; дополнительные визуальные средства (рисунки, фотографии, аудиозаписи, ссылки на другие Интернет-ресурсы или данные выполненных онлайн-тестов, например, психологических) [5].

В целом можно сказать, что несмотря на стремительное увеличение времени, проводимого подростками онлайн, на данный момент в отечественной психолого-педагогической науке ощущается острый недостаток работ, адресно посвященных различным аспектам поведения и взаимодействия подростков в виртуальном пространстве, в частности — в социальных сетях.

### Социальная сеть «ВКонтакте»

Термин «социальная сеть» (англ. «social network») обозначает веб-сайт, с помощью которого можно построить, отразить и организовать социальные взаимоотношения при их визуализации в социальных графах. [14]. Сайт социальной сети отличают следующие особенности:

- необходимость создания собственного «профиля» (англ. «profile») пользователя (в зависимости от объема предоставленной личной информации «профиль» может носить характер публичного или полупубличного; при этом существует минимальный объем данных, без которых пользователь не получит разрешение зарегистрироваться в социальной сети);
- возможность не только создавать список друзей на своей странице, но и отображать типы отношений с пользователями из списка (друг, родственник, коллега, одноклассник и т.п.);
- возможность просматривать страницы других пользователей, в том числе друзей своих друзей, возможных друзей;
- наличие множества вариантов для представления и обмена информацией (фото, видео, блоги, микроблоги, группы, чаты, функция отметки своего местонахождения и т. п.) [14].

Таким образом, социальная сеть является, прежде всего, платформой, онлайн-сервисом

и веб-сайтом, предназначенным для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений в сети Интернет, где люди могут общаться по интересам, причастности к определенной социальной группе и т.д., обмениваясь сообщениями, фотографиями, видео, «постами» и «статусами» [14]. Отметим, что к социальными сетям не относятся такие веб-сайты, которые имеют узкий спектр возможностей и не ставят в качестве приоритета сообщение пользователями максимального объема достоверной информации о себе (например, «livejournal» — площадка блогов, «Twitter» — площадка микроблогов) [15]. Одной из наиболее известных социальных сетей для русскоязычных пользователей является платформа «ВКонтакте».

Созданный как аналог зарубежной сети Facebook, сайт «ВКонтакте» был запущен в октябре 2006 г. Сегодня в этой социальной сети зарегистрировано более 410 млн человек. В среднем за сутки сайт посещают около 87 714 854 пользователей. Ежедневно в этой сети открывается более 2 млрд страниц, загружается более 12 млн фотографий, более 100 тыс. новых видеофайлов, более 100 тыс. новых аудиозаписей, а также отсылается более 100 млн сообщений [4]. По данным «SimilarWeb», «ВКонтакте» занимает четвертое место в рейтинге самых посещаемых сайтов в мире, будучи ведущей социальной сетью в России и Украине [11].

У каждого зарегистрированного пользователя социальной сети «ВКонтакте» есть свой «профиль», т. е. персональная страница, на которой он размещает информацию о себе. В «профиле» отображаются анкетные данные, которые пользователь заполняет по желанию, различные вкладки, видео, фотографии, а также «стена» — пространство, которое могут заполнять как сам пользователь, так и гости его страницы. Обязательным элементом «профиля» является «аватарка» —

главная фотография, которую видят пользователи, заходящие на страницу.

В социальной сети «ВКонтакте» представлены разные разделы и вкладки, среди которых: «Мои друзья», «Мои фотографии», «Мои сообщения», «Мои видеозаписи», «Мои аудиозаписи», «Мои группы», «Мои новости», «Мои ответы». Понравившуюся информацию участники общения отмечают специальной кнопкой на сайте, которая графически отображается в виде сердца (в обычной речи это называют «лайком»). Помимо того, что каждый пользователь может поставить «лайк», он также имеет возможность поделиться этой записью со своими друзьями или сохранить ее на своей странице (сделать «репост»). Также пользователи могут оставлять свои комментарии под выложенными материалами (фото- и видеозаписями) или на «стене» — именно так обычно начинаются развернутые диалоги между пользователями. Отличительная особенность комментирования — открытость, т. е. комментарии видят все пользователи социальной сети, которым открыт доступ к странице [2].

По данным Лаборатории мониторинговых исследований МГППУ, «ВКонтакте» является самой популярной социальной сетью среди российских подростков [11].

### Организация и ход исследования

В настоящей статье представлены результаты первого этапа исследовательского проекта «Роль социальных сетей в жизни современных подростков». Проект реализован на базе Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ под руководством О.В. Рубцовой<sup>1</sup> в 2015—2017 гг. **Главная цель проекта** заключается в изучении функций социальных сетей в жизни современных подростков. В соответствии с поставленной целью основными задачами

<sup>1</sup> Руководители проекта: О.В. Рубцова — канд. психол. наук, руководитель Центра междисциплинарных исследований современного детства МГППУ; А.С. Панфилова — канд. техн. наук, ведущий специалист информационно-аналитического отдела МГППУ. Исследовательская группа: С.Л. Артеменков — канд. техн. наук, руководитель Центра информационных технологий для психологических исследований факультета Информационных технологий МГППУ; В.К. Смирнова — магистр факультета Психологии образования МГППУ.

первого этапа исследования стали изучение особенностей самопрезентации в социальной сети и выявление их связи с личностными характеристиками пользователей подросткового возраста.

Для проведения эмпирического исследования в рамках проекта были осуществлены:

- веб-реализация системы тестирования и системы загрузки расширенной информации о пользователе и показателей его активности в социальной сети «ВКонтакте» с использованием API (программный интерфейс, который позволяет получать информацию из базы данных vk.com с помощью http-запросов к серверу) [9; 10];

- программная обработка и анализ эмпирических данных с использованием современных статистических методов.

В первом этапе исследования приняли участие 88 человек в возрасте от 15 до 18 лет. Для участия в проекте подросткам необходимо было перейти по ссылке [<http://social.roleddevelopment.ru>], подтвердив свое желание участвовать в исследовании и разрешив доступ к своей странице «ВКонтакте». Разработанная в рамках проекта система автоматически считывала данные предоставленных «профилей», а также с интервалом в 30 минут проверяла, когда пользователь последний раз был в сети. Если полученные дата и время последнего посещения сети пользователем изменились после предыдущего запроса, производилась их запись в базу данных.

Для изучения личностных особенностей пользователей были использованы следующие методики:

- Модифицированный опросник для идентификации типов акцентуаций характера у подростков (МПДО) А.Е. Личко;

- Методика «Q-сортировка» Б. Стефансона;

- Методика субъективной оценки ситуативной и личностной тревожности Ч.Д. Спилбергера (в адаптации Ю.Л. Ханина);

- Тест-опросник К. Томаса «Стиль поведения в конфликтной ситуации» (в адаптации Н.В. Гришиной);

- Самооценка психических состояний Г. Айзенка.

Подобранный комплекс методик позволяет исследовать такие личностные особенности, как наличие и отсутствие акцентуаций характера (методика А.Е. Личко); наличие внутренних противоречий по шести основным тенденциям поведения человека в группе: «зависимость — независимость», «общительность — необщительность», «принятие «борьбы» — избегание «борьбы» (методика Б. Стефансона); уровень личностной и ситуативной тревожности (методика Ч.Д. Спилбергера); характерный для человека тип поведения в конфликтной ситуации («соперничество», «приспособление», «компромисс», «избегание», «сотрудничество») (методика К. Томаса); уровень тревожности, фрустрации, агрессивности, ригидности (методика Г. Айзенка).

Для изучения особенностей самопрезентации подростков был проведен контент-анализ страниц социальной сети «ВКонтакте», в рамках которого были рассмотрены и проанализированы следующие параметры:

- имя и фамилия пользователя (настоящее или вымышленное);

- «аватарка» (реальная фотография или изображение);

- основные анкетные данные страниц («возраст», «семья», «главное в людях», «главное в жизни и людях», «отношение к курению и алкоголю»);

- «заполненность» «профиля» (количество пунктов анкеты пользователя, которые заполнены);

- подписчики (люди, которые хотели бы дружить с этим человеком, или те, кто видят новости его страницы);

- количество «друзей» (сколько людей числится у данного пользователя в друзьях);

- количество фотографий и количество альбомов (фотографии, которые пользователь сам размещает на своей странице);

- количество комментариев к фотографиям (собственных комментариев и комментариев других пользователей);

- количество записей на «стене» (информация, которую пользователь или другие люди оставляют на странице пользователя).

Для выявления связей между личностными особенностями и способами самопрезентации

тации подростков в социальной сети «ВКонтакте» был применен анализ статистических различий с помощью критерия Манна—Уитни и рангового коэффициента корреляции Спирмена.

### Результаты исследования

В первую очередь, интерес представляют сопоставление реальной частоты посещений пользователями социальной сети с их представлением о количестве времени, проводимом онлайн. Для анализа были использованы данные<sup>2</sup>, зафиксированные системой, и ответы пользователей на вопрос анкеты: «Как часто Вы заходите в свой аккаунт в социальной сети?» Большая часть респондентов (80%) — указали, что практически все время находятся онлайн (рис. 1).

Из диаграммы, представленной на рис. 2, следует, что 21% испытуемых находятся онлайн практически все время. В табл. 1 приведены данные по шести испытуемым, которые входят в эту группу и показывают самые высокие результаты по частоте посещений профиля.

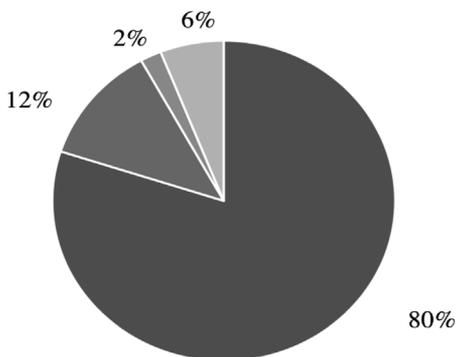
Сопоставление данных анкеты, предоставленных пользователями, и результатов

автоматической регистрации посещений показано на рис. 3.

Из диаграммы, представленной на рис. 3, следует, что в среднем число посещений страницы не различается среди испытуемых, которые, по собственному мнению, находятся онлайн все время (15 входов), и испытуемых, которые посещают социальную сеть один раз в день (11 входов). Это связано с тем, что в группу испытуемых, которые считают, что все время находятся онлайн, также входят пользователи, по которым в среднем зарегистрировано менее пяти входов в день на протяжении не менее пяти дней наблюдений.

При этом в группе испытуемых, которые указали, что посещают свою страницу один раз в день, по результатам автоматической регистрации половина респондентов в действительности посещает социальную сеть более 10 раз в сутки (рис. 5).

Таким образом, в результате проведенного анализа было установлено, что 24% испытуемых недооценивают частоту собственных посещений социальной сети. Так, 14% склонны занижать реальную частоту посещений профиля, а 10% респондентов, напротив, склонны завышать количество



■ Я почти все время онлайн ■ 1 раз в день ■ 1 раз в месяц ■ Не ответили

Рис. 1. Распределение ответов испытуемых на вопрос анкеты: «Как часто Вы заходите в свой аккаунт в социальной сети?»

<sup>2</sup> Использовались данные тех респондентов, у которых регистрация посещений социальной сети составляла не менее трех дней (максимальный период наблюдения за активностью респондента составил 44 дня).

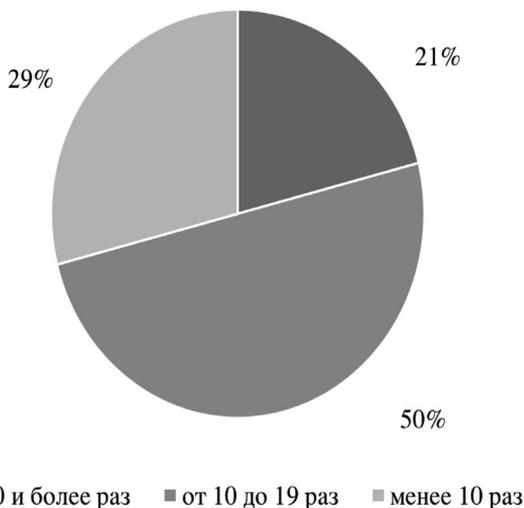


Рис. 2. Среднее количество входов в социальную сеть в сутки, регистрируемых с интервалом в 30 минут

Таблица 1

**Данные по испытуемым, наиболее часто посещающим аккаунт в социальной сети**

Номер испытуемого	Количество дней, в которые велась регистрация посещений	Суммарное количество входов в социальную сеть	Среднее количество входов в социальную сеть в сутки
1	32	1042	33
2	31	915	30
3	32	937	29
4	35	967	28
5	32	888	28
6	32	818	26

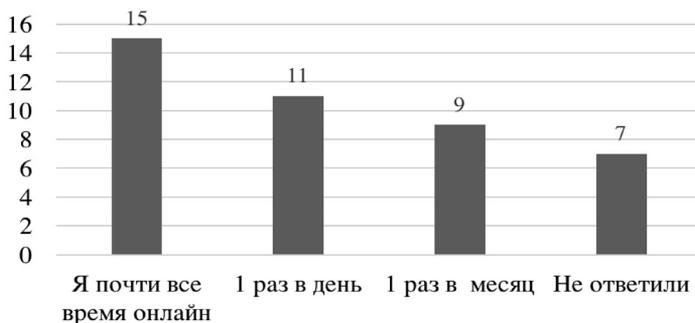


Рис. 3. Распределение среднего числа входов в социальную сеть в сутки, регистрируемых с интервалом в 30 минут, по результатам анкетных данных

времени, проводимого онлайн. Полученные данные представляются весьма интересными и нуждаются в дальнейшем теоретическом осмыслении.

В ходе проведенного исследования также удалось выявить связь между рядом личностных особенностей и структурой «профиля» подростков в социальной сети «ВКонтакте».

Так, например, при попытке обнаружить связь между акцентуациями характера и структурой профиля, было выявлено наличие статистически значимой связи по U-критерию Манна—Уитни по следующим типам акцентуаций: лабильный, сенситивный, циклоидный, тревожно-педантический и интровертированный.

**Лабильный тип акцентуации характера** имеет связь с рядом параметров профиля. Так, данные, полученные при анализе статистических различий с помо-

щью критерия Манна—Уитни, позволяют заключить, что существует статистически значимое различие между наличием и отсутствием лабильной акцентуации характера по переменной «количество подписчиков» ( $p = 0,048$ ). Наличие лабильной акцентуации характера уменьшает число подписчиков у пользователей (в среднем 90), а ее отсутствие увеличивает это число (в среднем 265).

При наличии лабильной акцентуации характера профиль чаще заполнен по таким параметрам, как «главное в людях» ( $p = 0,038$ ). При отсутствии лабильной акцентуации характера чаще заполнены следующие параметры: «главное в жизни» ( $p = 0,005$ ), «отношение к курению» ( $p = 0,017$ ), «отношение к алкоголю» ( $p = 0,003$ ).

**Сенситивный тип акцентуации характера** имеет связь с такими показателями,

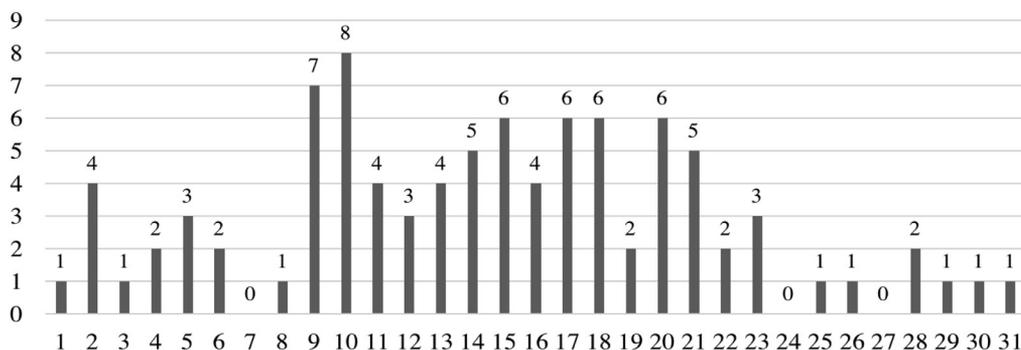


Рис. 4. Распределение среднего количества входов в социальную сеть в сутки (1—31) и числа испытуемых, которые по результатам анкеты считают, что они все время находятся онлайн

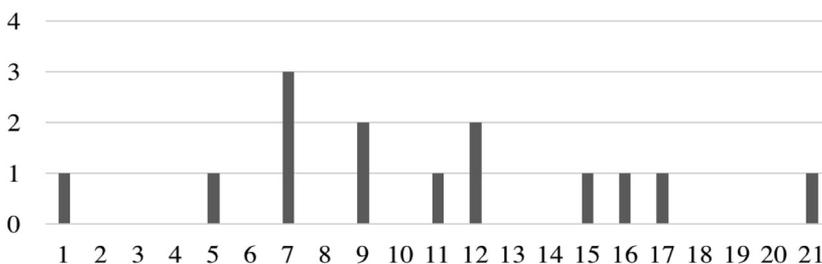


Рис. 5. Распределение среднего количества входов в социальную сеть в сутки (1—21) и числа испытуемых, которые по результатам анкеты считают, что посещают социальную сеть один раз в день

как «количество друзей», «количество одинаковых школ у друзей», «заполняемость профиля».

Данные, полученные при анализе статистических различий с помощью критерия Манна—Уитни, позволяють заключить, что существует статистически значимое различие между наличием и отсутствием сенситивной акцентуации характера по переменной «количество друзей» ( $p = 0,024$ ). При наличии сенситивной акцентуации друзей у пользователей социальной сети «ВКонтакте» меньше (в среднем 84), а при отсутствии данной акцентуации количество друзей больше (в среднем 124). Данное обстоятельство отчасти можно объяснить тем, что подростки с сенситивным типом акцентуации характера в принципе склонны к замкнутости и обычно ограничиваются относительно узким кругом общения — в том числе и в социальной сети.

В ходе анализа эмпирических данных также было выявлено статистически значимое различие между наличием и отсутствием сенситивной акцентуации характера по переменной «количество школ у друзей» ( $p = 0,027$ ). Так, при наличии сенситивной акцентуации характера указание количества одинаковых школ у друзей пользователя социальной сети «ВКонтакте» встречается реже, а при отсутствии данной акцентуации — чаще. Можно предположить, что подросткам с сенситивной акцентуацией лучше удается общение с учениками не из своего класса/школы (поскольку, возможно, у них уже возникали трудности в общении с ними в реальной жизни, ввиду чего в сети они предпочитают общаться с другими людьми, причем, вполне вероятно, с теми, с кем они познакомились в виртуальном пространстве).

При отсутствии сенситивной акцентуации характера профиль чаще заполнен по таким параметрам, как «главное в людях» ( $p = 0,005$ ), «главное в жизни» ( $p = 0,0002$ ), «отношение к курению» ( $p = 0,0016$ ), «отношение к алкоголю» ( $p = 0,0001$ ). При наличии сенситивной акцентуации характера эти данные заполняются пользователями в меньшей степени. Можно предположить, что это связа-

но с присущей сенситивным подросткам неуверенностью в себе, повышенной чувствительностью ко всему — в частности, тому, какое мнение составят о них другие пользователи, прочитав эти данные на странице.

**Циклоидный тип акцентуации характера** имеет связь с такими параметрами в социальной сети, как «главное в людях», «главное в жизни», «отношение к курению», «отношение к алкоголю». При отсутствии данной акцентуации чаще заполнены «главное в людях» ( $p = 0,0001$ ) и «отношение к курению» ( $p = 0,0002$ ); при наличии — «главное в жизни» ( $p = 0,0002$ ), «отношение к алкоголю» ( $p = 0,0002$ ).

**Тревожно-педантический тип акцентуации характера** имеет связь с заполнением в профиле таких параметров, как «главное в людях» ( $p = 0,0002$ ), «отношение к курению» ( $p = 0,0037$ ), «отношение к алкоголю» ( $p = 0,0004$ ). При отсутствии тревожно-педантической акцентуации характера эти параметры заполнены чаще, чем при наличии акцентуации.

**Интровертированный тип акцентуации характера** имеет связь с заполнением в профиле таких параметров, как «главное в людях» ( $p = 0,0009$ ), «главное в жизни» ( $p = 0,0006$ ), «отношение к курению» ( $p = 0,0006$ ), «отношение к алкоголю» ( $p = 0,0015$ ). При отсутствии интровертированной акцентуации характера эти параметры заполнены чаще, чем при наличии акцентуации. Возможно, это связано с тем, что при наличии интровертированной акцентуации пользователи являются более скрытными и осторожными по сравнению с пользователями без акцентуации.

**Астено-невротический тип акцентуации характера** связан со следующими показателями: «количество друзей», «количество комментариев к фотографиям» и «количество подписчиков».

Наличие акцентуации по данному типу ( $p = 0,01$ ) приводит к меньшему числу друзей (в среднем 75), чем ее отсутствие (в среднем 116), а также к меньшему числу комментариев к фотографиям пользователя ( $p = 0,035$ ). Разброс количества школ у друзей меньше у испытуемых с наличием акцентуации по рассматриваемому типу. Также данный тип акцентуации связан с числом подписчиков,

которое увеличивается при отсутствии акцентуации (в среднем 228) и уменьшается при ее наличии (в среднем 59).

При дальнейшем анализе связей результатов тестовых методик и параметров профиля пользователей социальной сети были выявлены статистически значимые различия по ряду признаков, среди которых:

- **Количество альбомов** с фотографиями больше у тех, у кого по тесту К. Томаса в конфликтных ситуациях преобладает тактика *приспособления*, а по тесту самооценки психического состояния Г.Ю. Айзенка диагностирован *низкий и умеренный уровень фрустрации*; у данных пользователей также отмечается *высокая тревожность*.

- **Количество групп** выше у людей, у которых *уровень тревожности высокий или выше среднего*; при этом у данной группы пользователей по тесту К. Томаса в конфликтных ситуациях могут быть сильно выражены как *избегание*, так и *соперничество*.

- **Количество друзей** больше у испытуемых, у которых *уровень тревожности высокий или выше среднего*; по тесту самооценки психического состояния Г.Ю. Айзенка у данной группы пользователей отмечается *низкая и умеренная фрустрация и ригидность*.

- **Количество записей на «стене»** больше у людей, у которых *уровень личностной тревожности высокий или выше среднего*; по тесту К. Томаса в конфликтных ситуациях для данной группы пользователей могут быть характерны тактики *избегания, соперничества или приспособления*.

- **Количество фотографий** больше у пользователей, у которых в конфликтных ситуациях слабо выражено *избегание и соперничество*, сильно выражено *приспособление*; для данной группы также характерна *низкая и умеренная фрустрация или агрессивность*, но также может отмечаться *высокая тревожность*.

- **Подписчиков** больше у пользователей, у которых определяется *умеренная и низкая фрустрация, ригидность и тревожность*.

При этом обращает на себя внимание тот факт, что наличие какой-либо сильно выраженной тактики поведения в конфликтной ситуации затрудняет взаимодействие испыты-

ваемого с другими людьми в виртуальном пространстве.

В результате дальнейшего анализа с помощью уровня ранговой корреляции Спирмена удалось подтвердить наличие статистически значимых корреляций по ряду параметров методики «Q-сортировка». Так, было установлено, что **подростки, у которых выявлено наличие трех внутриличностных конфликтов**, оставляют только самую необходимую информацию на своей персональной странице. У таких подростков записей на «стене» мало или они вовсе отсутствуют, в анкете заполнены лишь основные данные, в «профиле» загружена только одна фотография, на которой пользователь изображен не один и его плохо видно.

Анализ «аватарок» и их связи с личностными особенностями позволяет зафиксировать следующее:

- при наличии лабильной и сенситивной акцентуации характера пользователи предпочитают использовать в качестве «аватарки» картинку вместо своей фотографии;

- подростки с интровертированной и возбудимой акцентуациями характера вместо своей фотографии часто используют изображение человека противоположного пола;

- при наличии внутриличностного конфликта по тенденции «избегание борьбы — независимость» и «общительность — необщительность» в качестве «аватарки» подростки используют преимущественно собственную фотографию, на которой изображены лицо, шея и плечи (крупным планом);

- при наличии внутриличностного конфликта по тенденции «избегание борьбы — принятие борьбы» подростки также обычно используют в качестве «аватарки» собственную фотографию, однако предпочитают не показывать лицо крупным планом (пользователь изображен вдалеке).

## Заключение

Таким образом, проведенное эмпирическое исследование позволяет констатировать следующее.

1. Личностные особенности подростков тесным образом связаны со структурой их

«профилей» в социальной сети «ВКонтакте». Так, выявлены многочисленные корреляции между различными параметрами персональных страниц и такими личностными характеристиками, как акцентуации характера, внутриличностные конфликты, предпочтительный тип поведения в конфликтной ситуации, а также уровень тревожности, ригидности, агрессивности и фрустрации.

2. «Аватарки» пользователей отражают некоторые личностные особенности подростков — в том числе наличие акцентуаций и внутриличностных конфликтов.

3. Около четверти респондентов подросткового возраста (24%) недостоверно оценивают частоту собственных посещений

социальной сети, при этом часть пользователей склонны занижать, а часть — завышать количество времени, проводимого онлайн.

Полученные данные нуждаются в дальнейшем теоретическом и экспериментальном осмыслении, однако уже на данном этапе исследования можно говорить о том, что анализ персональных страниц пользователей позволяет с большой степенью вероятности выявлять у подростков определенные личностные характеристики. Дальнейшие перспективы исследования связаны с возможностью выявления подростков из группы риска (в том числе со склонностью к суицидальному или девиантному поведению и др.) посредством анализа структуры их «профилей» в социальной сети.

### Литература

1. Баткаева Е. Роль социальных сетей в социализации молодежи [Электронный ресурс] // URL: <http://www.pareto-center.ru/smi-59.html> (дата обращения: 18.10.2016).
2. Блог про ноутбуки и компьютеры. Notebook.net. [Электронный ресурс] // URL: <http://notebooke.net/social-networking/vkontakte-registratsiya-opisanie.html> (дата обращения: 09.05.2018).
3. Верховская Е.К., Рубцова О.В., Панфилова А.С. Нейрокомпьютеры и их применение. Тезисы докладов / под ред. А.И. Галушкина, А.В. Чечкина, Л.С. Куравского, С.Л. Артеменкова, Г.А. Юрьева, П.А. Мармалюка, А.В. Горбатова, С.Д. Кулика. М.: МГППУ. 2016. С. 69—70.
4. Вконтакте.ру [Электронный ресурс] // URL: [https://vk.com/page-47200925\\_44240810](https://vk.com/page-47200925_44240810) (дата обращения: 09.05.2018).
5. Гавриченко О.В., Смолякова Т.В. Особенности самопрезентации в Интернет-дневниках подростков и молодежи [Электронный ресурс] // Психологические исследования: электрон. науч. журн. 2008. N 1(1). URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 23.05.2018)
6. Гордеева А.В. Вариативность самопрезентации подростков в Интернете. Донецк [Электронный ресурс] // URL: <http://www.sudexp.org/publ/10-1-0-362> (дата обращения 25.11.2016).
7. Затулий А.И. // Культурология и педагогика. Вестник ТОГУ. 2012. № 1(24). С. 297—304.
8. Личко А.Е. Психопатии и акцентуации характера у подростков. 2-е изд., доп. и перераб. Л.: Медицина, 1983. 256 с.
9. Матросова М.М. Реализация модуля администратора для психодиагностического комплекса по выявлению ролевого конфликта у подростков: дис. ... магистра. Москва, 2017.
10. Нестерова А.В. Реализация модуля тестирования для психодиагностического комплекса по выявлению ролевого конфликта у подростков: дис. ... магистра. Москва, 2017.
11. Роль виртуальных социальных сетей в жизни современного школьника. Отчет по итогам НИР / Е.В. Аржаных, И.В. Задорин, Е.Ю. Колесникова, О.А. Гуркина, Е.М. Новикова, Д.В. Мальцева. М., 2014. 107 с.
12. Рубцова О.В. Цифровые технологии как новое средство опосредования // Международный симпозиум «Л.С. Выготский и современное детство». Сб. тезисов / отв. редактор К.Н. Поливанова. 2017. С. 85—86.
13. Рубцова О.В., Уланова Н.С. Digital Media as a Means of Developing Reflection in Students with Disabilities: Cultural-Historical Perspective [Электронный ресурс] // Теория деятельности: деятельностные исследования в Германии. 2014. Т. 12. № 1. С. 95—118. URL: <http://psyjournals.ru/tatigkeitstheorie/2014/n1/75098.shtml> (дата обращения: 23.05.2018)
14. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/es/23309/Интернет> (дата обращения 05.02.2017).
15. Смирнова В.К. Связь внутриличностных конфликтов и способов самопрезентации в виртуальном пространстве в старшем подростковом возрасте: дис. ... магистра. М., 2017.

## Research on Relationship between Personality Traits and Online Behaviour in Adolescents (With VKontakte Social Media as an Example)

**Rubtsova O.V.\***,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,  
ovrubsova@mail.ru*

**Panfilova A.S.\*\***,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,  
panfilova87@gmail.com*

**Smirnova V.K.\*\*\***,

*Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia,  
smvic@rambler.ru*

The paper presents and discusses outcomes of the first stage of a research project on the role of social media in the life of modern adolescents that was carried out on basis of the MSUPE Centre for Interdisciplinary Research on Modern Childhood in 2015—2018. The issue of adolescents' self-presentation in social media is one of the key trends in modern research, and in Russian psychological and pedagogical science there is clearly a lack of works on various aspects of adolescent online behaviour and interaction, in particular, in social media websites. The sample of our empirical study consisted of 88 individuals aged 15—18 years, and the following techniques were used: a modified version of A.Ye. Lichko's character accentuations questionnaire; Stephenson's Q-Sort technique; the Spielberg State-Trait Anxiety Inventory; the Tomas-Kilmann Conflict Mode Instrument; Eyesenck's Self-Evaluation of Mental States technique; content analysis of VKontakte webpages. As it was revealed, personality traits of the adolescents were closely interrelated with the structure of their profiles in the VK website. For instance, numerous correlations were found between various parameters of personal webpages and such personality traits as character accentuations, interpersonal conflicts, preferred type of conflict behaviour, as well as with levels of anxiety, rigidity, aggression and frustration.

**Keywords:** adolescence, social media, self-presentation, web profile, avatars.

1. Batkaeva E. Rol' sotsial'nykh setei v sotsializatsii molodezhi [Elektronnyj resurs] [The role of social networks in youth socialization]. URL: <http://www.pareto-center.ru/smi-59.html> (Accessed: 18.10.2016).
2. Blog pro noutbuki i komp'yutery. Notebook.net. [Elektronnyj resurs] [Blog about laptops and computers]. URL: <http://notebooke.net/social-networking/vkontakte-registratsiya-opisanie.html> (Accessed: 09.05.2018).

### For citation:

Rubtsova O.V., Panfilova A.S., Smirnova V.K. Research on Relationship between Personality Traits and Online Behaviour in Adolescents (With VKontakte Social Media as an Example). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 54—66. doi: 10.17759/pse.2018230305 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* Rubtsova Olga Vitalyevna, PhD in Psychology, Head of the Centre for Interdisciplinary Research on Modern Childhood, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: [ovrubsova@mail.ru](mailto:ovrubsova@mail.ru)

\*\* Panfilova Anastasiya Sergejevna, PhD in Engineering, Leading Specialist, Department of Information and Analytics, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: [panfilova87@gmail.com](mailto:panfilova87@gmail.com)

\*\*\* Smirnova Viktoria Konstantinovna, Lecturer, Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia. E-mail: [smvic@rambler.ru](mailto:smvic@rambler.ru)

3. Verkhovskaya E.K., Rubtsova O.V., Panfilova A.S. Neurokomp'yutery i ikh primeneniye [Neurocomputers and their applications]. *Tezisy dokladov*. A.I. Galushkina, A.V. Chechkina, L.S. Kuravskogo, S.L. Artemenkova, G.A. Yur'eva, P.A. Marmalyuka, A.V. Gorbatova, S.D. Kulika (ed.), 2016, pp. 69-70.
4. V Kontakte.ru [Elektronnyj resurs] [www.vk.com]. URL: [https://vk.com/page-47200925\\_44240810](https://vk.com/page-47200925_44240810) (Accessed: 09.05.2018).
5. Gavrichenko O.V., Smolyakova T.V. Osobennosti samoprezentatsii v Internet-dnevnikakh podrostkov i molodezhi [Elektronnyj resurs] [Features of self-presentation in Internet diaries of teenagers and youth]. *Psikhologicheskie issledovaniya: elektron. nauch. Zhurn* [Psychological research: electronic scientific journal], 2008, no. 1(1). URL: <http://psystudy.ru> (Accessed: 23.05.2018)
6. Gordeeva A.V. Variativnost' samoprezentatsii podrostkov v Internete. Donetsk [Elektronnyj resurs] [Variability of self-presentation of teenagers on the Internet]. URL: <http://www.sudexp.org/publ/10-1-0-362> (Accessed: 25.11.2016).
7. Zatulii A.I. Kul'turologiya i pedagogika [Cultural studies and pedagogy]. *Vestnik TOGU* [Gerald TOGO], 2012, no. 1(24), pp. 297—304.
8. Lichko A.E. Psikhopatii i aktsentuatsii kharaktera u podrostkov [Psychopathy and accentuation of character in adolescents]. 2-e izd. Leningrad: Medicina, 1983. 256 p.
9. Matrosova M.M. Realizatsiya modulya administratora dlya psikhodiagnosticheskogo kompleksa po vyyavleniyu rolevogo konflikta u podrostkov [Implementation of the administrator module for psychodiagnostic complex to identify role conflict in adolescents]. Mag.dis. Moscow, 2017.
10. Nesterova A.V. Realizatsiya modulya testirovaniya dlya psikhodiagnosticheskogo kompleksa po vyyavleniyu rolevogo konflikta u podrostkov [The implementation of module testing for psycho-diagnostic complex for identifying role conflict in adolescents]. Mag.dis. Moscow, 2017.
11. Arzhanykh E.V. (eds.), Rol' virtual'nykh sotsial'nykh setei v zhizni sovremennogo shkol'nika. Otchet po itogam NIR [The role of virtual social networks in the life of a modern student. Report on the results of research work]. Arzhanykh E.V., Zadorin I.V., Kolesnikova E.Yu., Gurkina O.A., Novikova E.M., Mal'tseva D.V., Moscow, 2014. 107 p.
12. Rubtsova O.V. Tsifrovye tekhnologii kak novoe sredstvo oposredovaniya [Digital technology as a new medium]. In Polivanova R.N. (ed.), *Mezhdunarodnyi simpozium «L.S. Vygotskii i sovremennoe detstvo»* [International Symposium "L.S. Vygotsky and modern childhood"]. Sbornik tezisev. K.N. Polivanova (ed.). 2017, pp. 85—86.
13. Rubtsova O.V., Ulanova N.S. Digital Media as a Means of Developing Reflection in Students with Disabilities: Cultural-Historical Perspective [Elektronnyj resurs]. *Teoriya deyatelnosti: deyatelnostnye issledovaniya v Germanii* [Theory of activity: research in Germany], 2014. Vol. 12, no. 1, pp. 95—118. URL: <http://psyjournals.ru/tatigkeitstheorie/2014/n1/75098.shtml> (Accessed: 23.05.2018)
14. Slovarei i enciklopedii na Akademike [Elektronnyj resurs] [Dictionaries and encyclopedias on the Academician]. URL: <http://dic.academic.ru/dic.nsf/es/23309/Internet> (Accessed: 05.02.2017).
15. Sмирнова В.К. Svyaz' vnutrilichnostnykh konfliktov i sposobov samoprezentatsii v virtual'nom prostranstve v starshem podrostkovom vozraste [Connection of intrapersonal conflicts and ways of self-presentation in the virtual space in the older adolescence]. Mag. dis. Moscow, 2017.

# Базовые фреймворки ИКТ-компетентности в структуре профессионального стандарта учителя

**Ярмахов Б.Б.\***,  
НОТО, Москва, Россия,  
yarmakhov@digicamp.ru

**Сотникова А.Л.\*\***,  
ГБОУ СОШ 72, Санкт-Петербург, Россия,  
sotnikovaal@schule72spb.ru

**Патаракин Е.Д.\*\*\***,  
ГАОУ ВО МГПУ, Москва, Россия,  
patarakined@mgpu.ru

В статье рассматриваются базовые концептуальные рамки (фреймворки), на основе которых происходит формирование профессиональных стандартов учителя в разделе ИКТ-компетенции. Рассмотрен кейс выстраивания экосистемы сообщества американской ассоциации ISTE, в основе которой лежит жизненный цикл пакета стандартов учащегося, учителя, образовательного технолога, учителя информатики и администратора школы. Проанализирован механизм трансформации стандартов ИКТ-компетенции в образовательные политики на основе подхода, предложенного ЮНЕСКО. Показано, что в процессе преобразования стандартов ISTE в фреймворк ЮНЕСКО была сохранена структура стандартов, но был внедрен механизм уровневой оценки компетентности учителя. Рассмотрены механизмы трансляции фреймворков стандартов ИКТ-компетентности учителя в национальные образовательные системы более чем пятидесяти стран мира. Сформулированы рекомендации по реализации современных подходов к разработке образовательных стандартов в реалиях российского образования.

**Ключевые слова:** ИКТ-компетентность педагога, профессиональный стандарт, образовательная экосистема, образовательная политика, ISTE, ЮНЕСКО.

## Для цитаты:

Ярмахов Б.Б., Сотникова А.Л., Патаракин Е.Д. Базовые фреймворки ИКТ-компетентности в структуре профессионального стандарта учителя // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 67—76. doi: 10.17759/pse.2018230306

\* Ярмахов Борис Борисович, кандидат философских наук, доцент, исполнительный директор, Национальное общество технологий в образовании (НОТО), Москва, Россия. E-mail: yarmakhov@digicamp.ru

\*\* Сотникова Алла Леонидовна, кандидат филологических наук, методист, ГБОУ СОШ 72, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: sotnikovaal@schule72spb.ru

\*\*\* Патаракин Евгений Дмитриевич, доктор педагогических наук, ведущий научный сотрудник, Московский городской педагогический университет (ГАОУ ВО МГПУ), Москва, Россия. E-mail: patarakined@mgpu.ru

Стандартизация ИКТ-компетентности в структуре профессиональной деятельности учителя во всем мире является одной из самых остро дискутируемых в учительских сообществах тем. Стремительные изменения в сторону насыщения цифровыми технологиями производства и социальной сферы, растущие тренды, связанные с использованием больших данных, искусственного интеллекта, нейросетей, интернета вещей и еще целого ряда феноменов информационного века, не могут обойти образование стороной. Учителя и исследователи образования повсеместно наблюдают огромный интерес школьников к технологиям — их способность с самого раннего возраста осваивать интерфейсы взаимодействия с цифровыми устройствами, желание и умение решать сложные, комплексные проблемы с помощью технологий заставляют задуматься о готовности учителя вести со школьниками диалог в этом новом для себя поле. Необходимо соответствовать этому ставит целый ряд вопросов о том, какими компетенциями в области использования ИКТ-технологий должен обладать учитель.

Если на уровне отдельных энтузиастов, инновационно мыслящих и действующих учителей, мы наблюдаем ряд очень перспективных и содержательных практик обучения, связанных с организацией командной и проектной деятельности школьников в технологически насыщенных средах, с внедрением методов смешанного обучения, использованием образовательного потенциала моделей «1 ученик: 1 компьютер» и BYOD, то на уровне системы мы сталкиваемся с серьезными трудностями, связанными как с необходимостью существенного реформирования сложившейся традиции подготовки педагогических кадров, так и с поиском соответствующих реалиям сегодняшнего дня способов повышения квалификации и аттестации учителей на уровне всей национальной образовательной системы [2].

В нашей стране, как и во многих странах мира, одним из ключевых инструментов, вызывающих системные изменения в области формирования и развития компетенций учителя является профессиональный стан-

дарт, основанный на концептуальной рамке (фреймворке), описывающей основные смысловые блоки, задающие границы профессиональной компетентности учителя. Движение в сторону стандартизации компетентности учителя сформировалось в 1990-е гг. под влиянием процессов глобализации, возрастающих условий межнациональной конкурентности в этой области [3], а также благодаря стремлению национальных лидеров выстраивать эффективные и надежные образовательные системы, позволяющие решать задачи развития экономики и общества [15; 18; 20; 24].

Разработка профессионального стандарта — это сложный, многоуровневый процесс, в котором задействованы многие люди и организации, но один из ключевых вопросов, стоящих перед разработчиками, состоит в том, как при его создании выстроены отношения между профессиональным сообществом и государственным институтом, в ведении которого находится это направление [25]. Исторически разработка профессиональных стандартов учителя впервые была начата в США — стране, отличающейся высокой степенью децентрализации. Ведущую роль в этом сыграли профессиональные учительские ассоциации, которые в зависимости от возникавших задач и области применения создали на стоящий момент несколько фреймворков такого рода — InTASC, NCATE, TEAC, PRAXIS, NBPTS, CAEP [23]. При этом каждый из этих документов создавался несколькими профессиональными учительскими ассоциациями. В условиях высокой степени самостоятельности образовательных организаций и региональных властей, за которыми остается право выбора стандарта, являющегося ориентиром для региональной системы образования, это не только не создает ситуацию конфликта, но ведет к развитию всей образовательной экосистемы. Процесс работы над стандартом в ситуации партнерства ассоциаций занимает несколько лет, поскольку он требует большого количества согласований, доведения промежуточных результатов до широкого круга профессионалов и получения обратной связи по нескольким каналам коммуникаций. Однако степень проработанности такого стандарта

оказывается настолько высокой, что он может стать востребованным не только в стране, в которой происходит его разработка и апробация, но и за ее пределами.

Другой путь разработки профессиональных стандартов педагога состоит в том, что фреймворк разрабатывается узкой, замкнутой группой экспертов, осуществляющих эту работу по заданию государства. Этот путь был выбран, в частности, Австралией, а затем и некоторыми другими странами, как правило, тяготеющими к централизованной модели управления образованием. Это позволило существенно сэкономить время на разработку профессионального стандарта, однако привело к существенным потерям в его качестве и степени принятия его профессиональным сообществом.

Деятельность разработчиков профессиональных стандартов во многом носит характер «конструирования» [14; 22]. В начале этой работы размечается концептуальное поле фреймворка, задающее рамку профессионального обсуждения и экспертизы, после этого оно наполняется конкретным содержанием. Количество блоков (концептов), из которых собираются стандарты, фиксировано, при этом есть некоторая инвариантная часть, которая входит практически во все фреймворки такого рода, и есть элементы, заданные национальными особенностями, в которых такая работа осуществляется. Так, отмечается, что смысловое поле, описываемое большинством профессиональных стандартов учителя, описывается всего 10 концептами, распределенными по четырем смысловым областям — «доменам». Характерно, что в структуре профессиональных стандартов педагога ИКТ-компетентность занимает одно из инвариантных мест [4; 7; 23].

Разработка стандартов ИКТ-компетентности учителя была начата практически одновременно с началом работы над общепрофессиональными стандартами педагогов. Первый вариант этих стандартов был предложен международной организацией ISTE в 1998 г. Как и в случае с общепрофессиональными стандартами педагога, работа над стандартом ИКТ-компетентности была начата

на фоне широкой волны интереса к теме стандартизации в самых разнообразных профессиональных сообществах, видевших в этом большой потенциал к повышению качества деятельности в конкретных сферах, которое планировалось достичь за счет унификации и конкретизации требований к подготовке профессионалов в данной области, возможности осуществления единых подходов к лицензированию специалистов, а также создания гибких систем повышения квалификации [10].

В соответствии с логикой разработки профессионального стандарта в децентрализованной образовательной системе работа над стандартом ISTE ведется силами международного профессионального сообщества, насчитывающего свыше 3 000 профессионалов в различных областях образовательной практики. ISTE исходит из модели 7—10-летнего жизненного цикла профессионального стандарта. Это значит, что по истечении этого срока предыдущая версия стандарта устаревает и на смену ему приходит полностью обновленная версия. Внутри цикла ведется постоянная работа над текстом стандарта, вследствие чего ассоциация ежегодно представляет обновления к нему. При этом в выстраивании этого жизненного цикла стандарта ISTE исходит из следующих принципов:

1. В пакет ассоциации входят пять стандартов — для учащегося, учителя, администратора, учителя информатики и методиста. Ведущим является стандарт ученика, его принятие запускает новые витки жизненных циклов всех остальных стандартов, которые разрабатываются и представляются широкому сообществу последовательно, через каждые два года. Знание стандарта информационной компетентности учащегося является обязательным для учителя.

2. Стандарты ISTE применимы во всех возрастных параллелях и во всех школьных предметах.

3. Некоторые разделы стандарта учителя ISTE не направлены напрямую на учебный процесс, а связаны с позицией или компетентностью учителя.

Наиболее интересными и продуктивными преимуществами стандартов ISTE являются

горизонтальные и вертикальные связи пяти документов (Стандарт обучающегося, Стандарт педагога, Стандарт учителя информатики, Стандарт образовательного технолога, Стандарт руководителя образовательной организации), позволяющие сопоставлять усилия администрации образовательного учреждения (ОУ), действия педагогов, потенциально обретаемые образовательные результаты школьников по структурированным параметрам. Если сопоставить компетентностные сегменты стандартов ISTE с привычными в России концептами ИКТ-компетенций, то существенные и деятельностные различия заключаются именно в рамочной конструкции первых.

По текстам стандартов особые требования в области (цифровых) компьютерных и сетевых технологий предъявляются учителям информатики. Они содержат расширенный и детализированный перечень знаний, навыков и действий в рамках таких общих для всех стандартов областей, как компетентность в предметной области, непрерывное самообразование и способность транслировать инновационные педагогические технологии, способность к проектированию методических и дидактических материалов в цифровой среде с использованием «эффективных и увлекательных практик и методик».

Компетенции для решения педагогических задач обучения, воспитания и развития на стыке техники, технологии и методики фиксируются для деятельности отсутствующего в российской систематике функциональных обязанностей образовательного технолога. Но и в них присутствуют общие смысловые сегменты, ориентированные на достижение учениками максимальных образовательных результатов, инновационное сопровождение коллег и содержательную и технологическую помощь руководству ОУ. Ближе всего к российским реалиям термин «методист», предметный функционал которого расширен за счет уверенной и целесобразной интеграции в предметные области «цифрового» инструментария, открытого понимания перечня ИКТ-технологий, включая мобильные, облачные, сетевые.

Триада стандартов обучающегося, учителя, руководителя наиболее интересна с точки зрения адаптации к контексту российских реалий. Концепты и деятельностные сегменты не сводимы к точечным ИКТ-компетенциям, а определяют содержательные и деятельностные рамки.

Так, в перспективе от учителя стандарт описывает реальные/идеальные компетенции:

- предметная компетентность, дополняемая цифровой реальностью;
- способность к проектированию современных учебных материалов с интегрированным цифровым инструментарием визуализации, оценивания, коммуникации — современный «педагогический дизайн»;
- фасилитация как базовый принцип взаимодействия с учениками;
- сотрудничество в образовательном процессе;
- аналитическая деятельность;
- непрерывное самообразование — в иной терминологии «обучение в течение всей жизни»;
- цифровое гражданство.

Владеющий таким набором навыков и действующий в соответствии с ними учитель может:

- сформировать у ученика правильную внутреннюю мотивацию к обучению, открытость новому знанию и установку на развитие и образование в течение всей жизни;
- привить правильное понимание принципов и норм цифрового общества и юридически и этически корректного существования в нем, включая критическое познание «действительности» (реального мира) и виртуальной реальности; умение мыслить аналитически и алгоритмически, моделировать ситуации и процессы, визуализировать данные, упаковывать и распаковывать смыслы; общаться в реальном и цифровом пространстве, взаимодействуя в процессе решения совместных задач, проектирования, коллективного творчества, обучения.

Подход ISTE трактует школу как институт управляемый и системный. Без действий руководства школы, без определения приоритетов развития, без создания «управленческих» ус-

ловий для повышения квалификации и профессионального развития, определения системы внешней мотивации не достигается «общее видение» и не реализуемы в массе стандарты прочих участников образовательного процесса — адекватные цифровому миру действия возможны, но останутся уделом одиночек-энтузиастов. Если в связке с разрабатываемым профессиональным стандартом педагога добиться понимания и внедрения стандартов для руководителей ОУ, то именно руководителю (директору) и административной команде школы будет делегирован системно значимый аспект создания условий для успешного выхода на соответствие стандартам и учеников, и педагогических работников.

В ISTE 2017 области приложения компетентной деятельности руководства определены рамочно следующим образом:

- стратегическое руководство, включающее визионерскую, обращенную к дальней перспективе, деятельность, а также системные преобразования, практическую, планируемую и реализуемую деятельность по адаптации инноватики и интеграции цифровых технологий в деятельность образовательной организации;
- создание материально-технических и административных условий для инновационной образовательной практики педагогов и школьников;
- формирование в школе культуры цифрового века;
- реализация в школе принципов цифрового гражданства и трансляция этих ценностей за пределы ОУ.

Кроме своего фундаментального значения — задавать рамку профессиональной компетентности учителя в области ИКТ, стандарт ISTE имеет еще и вполне прикладное значение: на его основе разрабатываются измерительные процедуры, позволяющие выявить и определить степень соответствия конкретного педагога уровню, заданному стандартом. В США таким наиболее распространенным измерительным инструментом является методика TPACK [11; 19; 21]. Ведется поиск оптимальных методов выявления степени ИКТ компетентности учителя и в других странах [27].

Стандарт ISTE стал генеративным для ряда национальных стандартов и концепций в области определения ИКТ-компетенции учителя, что произошло, прежде всего, в силу того, что он глубоко проработан, соответствует текущим образовательным и технологическим трендам и воплощен в целом ряде успешных образовательных практик, благодаря чему он очень привлекателен для образовательных систем стран, в которых в силу ряда причин разработка стандартов ИКТ-компетенции учащихся, учителей и других профессионалов образования осуществляется разными ведомствами, которым сложно выстроить координацию между этими стандартами в концепциях, целях и языке описания.

Есть ряд международных кейсов, в которых стандарты ассоциации ISTE применялись в своем первоначальном, неадаптированном к местным реалиям виде. Так, например, в ходе исследования, проведенного в 2016 г. в Палестине, стандарт ISTE был переведен на арабский язык, на его основе был создан опросник, по которому было опрошено более двухсот учителей и студентов образовательно-технологических колледжей. Общественное обсуждение стандарта, анализ его соответствия местной системе образования при этом не проводились. Итоги исследования показали, что лишь у около 60% опрошенных уровень ИКТ-компетентности соответствуют базовым положениям стандарта. Аналогичным образом стандарты ISTE упоминаются в качестве ориентира для модернизации образовательных систем целого ряда развивающихся стран, однако авторы ничего не сообщают о необходимости проводить общественное обсуждение или адаптацию этих стандартов под местные условия [5; 6; 12; 26].

Первый вариант пакета стандартов ISTE, увидевший свет в жизненном цикле между 1998 и 2002 гг., представлял собой набор ориентиров для учащихся, учителей-предметников, учителей информатики (computer science), образовательных технологов (technology coaches) и школьных администраторов, призванный научить их использовать технологии. В следующем жизненном цикле,

завершившемся к 2007 г., произошел существенный сдвиг к пониманию технологии как инструмента для обучения.

При этом ассоциация ISTE с самого начала работы в этом направлении трактовала свой пакет стандартов как часть децентрализованной экосистемы, в которой стандарты дополнялись системами измерительных инструментов, рекомендациями по внедрению стандартов на уровне регионов и отдельных школ, коллекциями образовательных практик, отражающих варианты внедрений в разных типах ОУ. Необходимо отметить, что реализация стандартов ISTE стала возможной только в результате многолетней и планомерной работы многотысячного сообщества профессионалов в области образования, которую сумела организовать ассоциация.

После саммита ООН по информационному обществу 2005 года со всей остротой стал вопрос о реализации программ информатизации образования на уровне национальных образовательных систем. Связано это было с наметившимся разрывом между темпами технологического роста группы развитых стран, в которых разработка технологий «вела» за собой, присутствовало понимание того, как технологии должны встраиваться в учебный процесс и как возможно построение целых экосистем, обеспечивающих такого рода интеграцию, и большинством остальных стран, не имевших ни достаточных драйверов для построения собственных экосистем такого рода, ни ресурсов национальных органов управления для детальной проработки того, как должна происходить эта интеграция.

Для решения этой глобальной задачи под эгидой ЮНЕСКО было создано партнерство глобальных корпораций и некоммерческих организаций, призванных разработать эффективную стратегию быстрого внедрения в большинство национальных систем программ информатизации образования, способных как-то решить проблему цифрового разрыва. В это партнерство вошли корпорации, имеющие максимальный уровень технологического проникновения на региональные рынки — Cisco, Intel, Microsoft, а также американская ассоциация ISTE.

В рамках этого проекта решалась задача «переупаковки» продуктов экосистемы, созданной ISTE, в формат, в котором они могли бы быть быстро восприняты и использованы национальными министерствами образования, как ассоциация, и лишенными возможности потратить более десяти лет на формирование экосистемы, которая даст продукты, сопоставимые по масштабности с тем, что произвела ISTE. Именно национальные министерства образования с преимущественно централизованным подходом к управлению образовательной системой стали основными потребителями произведенного ЮНЕСКО фреймворка, и этим он отличается от продукта ISTE, основным адресатом которого являются практики: учителя, администраторы и общественные лидеры — и который ориентирован скорее на разрастание сообщества людей, разделяющих общие ценности, чем на директивные методы управления.

В 2008 г. партнерство представило мировой общественности продукт, получивший название Структура ИКТ-компетентности учителей (ICT Competency Framework for Teachers). Окончательную и актуальную на настоящий момент редакцию этот продукт приобрел к 2011 г. Сравнив составляющие стандарта ISTE и Структуры ЮНЕСКО, легко увидеть, что содержательные различия между этими двумя фреймворками минимальны, а различие состоит, по сути, в том, что стандарт ISTE одномерен, а Структура ИКТ-компетентности ЮНЕСКО — двумерна, за счет добавления измерения, связанного с уровнями освоения учителем ИКТ-компетентности.

Фреймворк ЮНЕСКО, наследуя в данном случае подход ISTE, позволяет трактовать положения содержащегося в нем стандарта ИКТ-компетентности учителя достаточно широко и допускает широкую «воронку» вхождения в эту методологию, в том числе и национальных образовательных систем с достаточно ограниченными технологическими и профессиональными ресурсами, что характерно для развивающихся стран [17; 28; 29]. Поэтому разработчики фреймворка ЮНЕСКО (среди которых был и исполнительный дирек-

тор ISTE Дон Княжек) придали изначально одномерному фреймворку ISTE второе измерение, связанное с развитием учителя, продвижением его от уровня базовой ИКТ-грамотности к продвинутому уровню владения ИКТ и педагогическими технологиями и далее к уровню, на котором учитель был бы готов сам производить новое знание и делиться им с другими учителями [8].

Естественно, внедрение Структуры ИКТ-компетентности учителя ЮНЕСКО не может происходить без необходимой адаптации, трансформации конкретного содержания, наполнения концептуальной рамки ее предметным содержанием, обусловленным национальной спецификой. Для этого ЮНЕСКО были разработаны подробные рекомендации по адаптации фреймворка к национальным условиям, включающие создание экспертной группы по подготовке модели адаптации, проведение исследования, направленного на изучение потребностей учителя, подготовку доклада для Министерства образования и производство самого продукта, который может иметь формат профессионального стандарта педагога для конкретной страны. Проведенная ЮНЕСКО работа оказалась настолько успешной, а разработанные организацией рекомендации и политики — настолько убедительными, что на настоящий момент фреймворк ICT-CFT используется более чем в 50 странах мира и работа по его дальнейшему распространению продолжается [9; 13; 16].

Несмотря на некоторые различия в формулировках, обусловленные различными сценариями применения, фреймворки ISTE и ЮНЕСКО могут быть использованы как в дополне-

нии друг к другу, так и самостоятельно. Так, стандарты ISTE могут использоваться для того, чтобы создать более глубокое и подробное представление о целях, навыках и умениях, с которыми приходится иметь дело учителю. В свою очередь, фреймворк ЮНЕСКО удачно дополняет стандарты ISTE в части реализации национальной политики и трансформации всей образовательной системы.

Таким образом, анализ международной практики разработки стандартов ИКТ-компетентности учителя показывает, что наиболее успешные проекты в этой области связаны с несколькими факторами:

- развитием целостных образовательных экосистем, в которых стандарт занимает фундаментальное, основополагающее значение;
- построением жизненного цикла, в ходе которого стандарт успеваеt прочно войти в практику работы каждого учителя;
- формированием системы вовлечения широкого педагогического сообщества в деятельность по разработке и внедрению образовательных стандартов.

В случае соблюдения этих условий профессиональный стандарт педагога начинает играть роль концептуальной рамки, определяющей формирование соответствующей компетентности у всех участников образовательного процесса. Определенное движение, в частности, обсуждение проекта профессионального стандарта учителя, предпринимается и в нашей стране [1]. От того, насколько успешным будет развитие отечественной образовательной экосистемы в этом направлении, во многом будет зависеть то, насколько будут достигнуты стратегические цели нашего образования.

### **Литература**

1. *Забродин Ю.М., Гаязова Л.А.* Профессиональный стандарт педагога-психолога как стратегическая основа модернизации психолого-педагогического образования // *Вестник практической психологии образования*. 2015. № 2 (43). С. 17—30.
2. *Марголис А.А.* Требования к модернизации основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) подготовки педагогических кадров в соответствии с профессиональным стандартом педагога: предложения к реализации деятельностного подхода в подготовке

- педагогических кадров // *Психологическая наука и образование*. 2014. Т. 19. № 3. С. 105—126.
3. *Мирошникова О.Х.* Профессиональный стандарт педагога: международный опыт и региональные компоненты // *Интернет-журнал науковедение*. 2015. Т. 7. № 3 (28). С. 164.
4. *Ямбург Е.А.* Новый профессиональный стандарт педагога: проблемы внедрения // *Вестник Тюменского государственного университета. Гуманитарные исследования. Humanities*. 2015. Т. 1. № 2 (2). С. 163—169.

5. *Aktaruzzaman M., Shamim M.R., Clement C.K.* Trends and issues to integrate ICT in teaching learning for the future world of education // *International Journal of Engineering & Technology*. 2011. Vol. 11. № 3. P. 114—119.
6. *Al-Dajeh H.* Jordanian vocational, secondary education teachers and acquisition of the National professional standards // *Education*. 2012. Vol. 133. № 1. P. 221—234.
7. Australian Professional Standards for Teachers (2011). 2011.
8. *Barr D., Sykora C.* Learning, teaching and leading: A comparative look at the ISTE standards for teachers and UNESCO ICT competency framework for teachers // *Connected Learning, Connected World*. 2015.
9. *Butler D., Hallissy M., Hurley J.* The Digital Learning Framework: What Digital Learning can look like in Practice, An Irish Perspective // *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2018. P. 1339—1346.
10. *Crompton H.* ISTE's Mobile Learning Framework and the VMLA Pathway // *Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). 2016. P. 479—481.
11. *De Santis J.* Investigating the Relationship Between TPACK and the ISTE Standards for Teachers // *Issues and Trends in Educational Technology*. 2016. Vol. 4. № 1.
12. *Ellili-Cherif M., Romanowski M.H., Nasser R.* All that glitters is not gold: Challenges of teacher and school leader licensure licensing system in Qatar // *International Journal of Educational Development*. 2012. Vol. 32. № 3. P. 471—481.
13. *Ferrari A.* Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Luxembourg: Publication office of the EU. Research Report by the Joint Research Centre of the Research Commission, 2012. 92 p.
14. *Gjorling U.* Pedagogical ICT licences // *TelE-Learning*. Springer, Boston, MA, 2002. P. 77—84.
15. *Hameed-Ur-Rehman B.M.* Teachers' opinion/perception about the National professional standards for teachers (npst-2009) in Pakistan // *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business* [serial online]. 2012. P. 262—277.
16. *Khoroshilov A.* Unesco teacher development policies and programmes including ict // *ICT in Teacher Education*. 2010. P. 18.
17. *Kozma R.B.* Comparative analysis of policies for ICT in education // *International handbook of information technology in primary and secondary education*. Springer, 2008. P. 1083—1096.
18. *Leonard S.N.* Professional Conversations: Mentor Teachers' Theories-in-Use Using the Australian National Professional Standards for Teachers // *Australian Journal of Teacher Education*. 2012. Vol. 37. № 12.
19. *Martin B.* Successful Implementation of TPACK in Teacher Preparation Programs // *International Journal on Integrating Technology in Education*. 2015. Vol. 4. № 1. P. 17—26.
20. *Mayer D. et al.* Professional standards for teachers: A case study of professional learning // *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*. 2005. Vol. 33. № 2. P. 159—179.
21. *Mishra P., Koehler M.J.* Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge // *Teachers College Record*. 2006. Vol. 108. № 6. P. 1017—1054.
22. *Morphew V.N.* A Constructivist Approach to the National Educational Technology Standards for Teachers. *International Society for Technology in Education*, 2012. 316 p.
23. Officers C. of C.S.S. InTASC Model Core Teaching Standards and Learning Progressions for Teachers 1.0. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013. 56 p.
24. *Pedder D., Opfer V.D.* Planning and organisation of teachers' Continuous Professional Development in schools in England // *The curriculum journal*. 2010. Vol. 21. № 4. P. 433—452.
25. *Ravitch D.* The death and life of the great American school system: How testing and choice are undermining education. Basic Books, 2016.
26. *Rizza C.* ICT and Initial Teacher Education: OECD Education Working Papers 61. 2011.
27. *Tiede J., Grafe S., Hobbs R.* Pedagogical Media Competencies of Preservice Teachers in Germany and the United States: A Comparative Analysis of Theory and Practice // *Peabody Journal of Education*. 2015. Vol. 90. № 4. P. 533—545.
28. *Voogt J., Roblin N.P.* A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies // *Journal of Curriculum Studies*. 2012. Vol. 44. № 3. P. 299—321.
29. *Zhou G., Zhang Z., Li Y.* Are secondary preservice teachers well prepared to teach with technology? A case study from China // *Australasian Journal of Educational Technology*. 2011. P. 18.

## Basic Frameworks of ICT in the Structure of Professional Standard for Teachers

Yarmakhov B.B.\*,

National Society for Technology in Education, Moscow, Russia,  
yarmakhov@digicamp.ru

Sotnikova A.L.\*\*,

State Comprehensive School #72, Saint Petersburg, Russia,  
sotnikovaal@schule72spb.ru

Patarakin E.D.\*\*\*,

Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia,  
patarakined@mgpu.ru

The paper provides a detailed review of the issue of basic frameworks underlying the development of professional standards for teachers in the part referring to ICT competency. We focus on a case of designing an ecosystem of the ISTE association community which is based on the lifecycle of standards for students, educators, coaches, computer science educators and school administrators. We analyse the mechanism of transforming the ICT competency standards into educational policies on the basis of the approach proposed by UNESCO. Also, we explore the mechanisms of translating the frameworks of the teacher's ICT competency standards into national educational systems.

**Keywords:** ICT competency of teachers, professional standard, educational ecosystem, educational policy, ISTE, UNESCO.

### References

1. Zabrodin YU.M., Gayazova L.A. Professional'nyy standart pedagoga-psihologa kak strategicheskaya osnova modernizatsii psihologo-pedagogicheskogo obrazovaniya [Professional standard of the teacher-psychologist as a strategic basis for the modernization of psychological and pedagogical education]. *Vestnik Prakticheskoi Psikhologii Obrazovaniya [Bulletin of Practical Psychology of Education]*, 2015, no. 2 (43), pp. 17—30.
2. Margolis A.A. Trebovaniya k modernizatsii osnovnykh professional'nykh obrazovatel'nykh programm (OPOP) podgotovki pedagogicheskikh kadrov v sootvetstvii s professional'nym standartom pedagoga: predlozheniya k realizatsii deyatelnostnogo podhoda v podgotovke pedagogicheskikh kadrov [Requirements for the

modernization of the basic professional educational programs (OPOP) for the training of pedagogical personnel in accordance with the professional standard of the teacher: proposals for the realization of the activity approach in the training of pedagogical personnel]. *Psikhologicheskaya Nauka I Obrazovanie [Psychological Science And Education]*, 2014. Vol. 19, no. 3, pp. 105—126.

3. Miroshnikova O.H. Professional'nyy standart pedagoga: mezhdunarodnyy opyt i regional'nye komponenty [Professional standard of the teacher: international experience and regional components]. *Internet-Zhurnal Naukovedenie [Internet Journal of Science]*, 2015. Vol. 7, no. 3 (28), pp. 164. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge.

### For citation:

Yarmakhov B.B., Sotnikova A.L., Patarakin E.D. Basic Frameworks of ICT in the Structure of Professional Standard for Teachers. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 67—76. doi: 10.17759/pse.2018230306 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* Yarmakhov Boris Borisovich, PhD in Philosophy, Associate Professor, Executive Director, National Society for Technology in Education, Moscow, Russia. E-mail: yarmakhov@digicamp.ru

\*\* Sotnikova Alla Leonidovna, PhD in Philology, Instruction Specialist, State Comprehensive School #72, Saint Petersburg, Russia. E-mail: sotnikovaal@schule72spb.ru

\*\*\* Patarakin Evgeniy Dmitriyevich, PhD in Pedagogics, Leading Research Fellow, Moscow State Pedagogical University, Moscow, Russia. E-mail: patarakined@mgpu.ru

- Teachers College Record*, 2006. Vol. 108, no. 6, pp. 1017—1054.
4. Yamburg E.A. Novyi professional'nyi standart pedagoga: problemy vnedreniya [The new professional standard of the teacher: problems of introduction]. *Vestnik Tyumenskogo Gosudarstvennogo Universiteta. Gumanitarnye Issledovaniya. Humanitates [Bulletin of the Tyumen State University. Humanitarian Research. Humanitates]*, 2015. Vol. 1, no. 2 (2), pp. 163—169.
5. Aktaruzzaman M., Shamim M.R., Clement C.K. Trends and issues to integrate ICT in teaching learning for the future world of education. *International Journal of Engineering & Technology*, 2011. Vol. 11, no. 3, pp. 114—119.
6. Al-Dajeh H. Jordanian vocational, secondary education teachers and acquisition of the National professional standards. *Education*, 2012. Vol. 133, no. 1, pp. 221—234.
7. Australian Professional Standards for Teachers (2011), 2011.
8. Barr D., Sykora C. Learning, teaching and leading: A comparative look at the ISTE standards for teachers and UNESCO ICT competency framework for teachers. Connected Learning. Connected World, 2015.
9. Butler D., Hallissy M., Hurley J. The Digital Learning Framework: What Digital Learning can look like in Practice, An Irish Perspective. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2018, pp. 1339—1346.
10. Crompton H. ISTE's Mobile Learning Framework and the VMLA Pathway. Society for Information Technology & Teacher Education International Conference. Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2016, pp. 479—481.
11. De Santis J. Investigating the Relationship Between TPACK and the ISTE Standards for Teachers. *Issues and Trends in Educational Technology*, 2016. Vol. 4, no. 1.
12. Ellili-Cherif M., Romanowski M.H., Nasser R. All that glitters is not gold: Challenges of teacher and school leader licensure licensing system in Qatar. *International Journal of Educational Development*, 2012. Vol. 32, no. 3, pp. 471—481.
13. Ferrari A. Digital competence in practice: An analysis of frameworks. Luxembourg: Publication office of the EU. Research Report by the Joint Research Centre of the Research Commission, 2012. 92 p.
14. Gjørting U. Pedagogical ICT licences. *TelE-Learning*. Springer, Boston, MA, 2002, pp. 77—84.
15. Hameed-Ur-Rehman B.M. Teachers' opinion/perception about the National professional standards for teachers (npst-2009) in Pakistan. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business [serial online]*, 2012, pp. 262—277.
16. Khoroshilov A. Unesco teacher development policies and programmes including ict. *ICT in Teacher Education*, 2010, p. 18.
17. Kozma R.B. Comparative analysis of policies for ICT in education. International handbook of information technology in primary and secondary education. Springer, 2008, pp. 1083—1096.
18. Leonard S.N. Professional Conversations: Mentor Teachers' Theories-in-Use Using the Australian National Professional Standards for Teachers. *Australian Journal of Teacher Education*, 2012. Vol. 37, no. 12.
19. Martin B. Successful Implementation of TPACK in Teacher Preparation Programs. *International Journal on Integrating Technology in Education*, 2015. Vol. 4, no. 1, pp. 17—26.
20. Mayer D. et al. Professional standards for teachers: A case study of professional learning. *Asia-Pacific Journal of Teacher Education*, 2005. Vol. 33, no. 2, pp. 159—179.
21. Mishra P., Koehler M.J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 2006. Vol. 108, no. 6, pp. 1017—1054.
22. Morphew V.N. A Constructivist Approach to the National Educational Technology Standards for Teachers. *International Society for Technology in Education*, 2012. 316 p.
23. Officers C. of C.S.S. InTASC Model Core Teaching Standards and Learning Progressions for Teachers 1.0. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2013. 56 p.
24. Pedder D., Opfer V.D. Planning and organisation of teachers' Continuous Professional Development in schools in England. *The curriculum journal*, 2010. Vol. 21, no. 4, pp. 433—452.
25. Ravitch D. The death and life of the great American school system: How testing and choice are undermining education. Basic Books, 2016.
26. Rizza C. ICT and Initial Teacher Education: OECD Education Working Papers 61, 2011.
27. Tiede J., Grafe S., Hobbs R. Pedagogical Media Competencies of Preservice Teachers in Germany and the United States: A Comparative Analysis of Theory and Practice. *Peabody Journal of Education*, 2015. Vol. 90, no. 4., pp. 533—545.
28. Voogt J., Roblin N.P. A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies. *Journal of Curriculum Studies*, 2012. Vol. 44, no. 3., pp. 299—321.
29. Zhou G., Zhang Z., Li Y. Are secondary preservice teachers well prepared to teach with technology? A case study from China. *Australasian Journal of Educational Technology*, 2011, p. 18.

## ИНТЕРВЬЮ

# «Мы объединились с европейской ассоциацией исследователей образования, чтобы помочь молодым, а значит, помочь российской науке» Интервью с первым проректором МГППУ Аркадием Ароновичем Марголисом

В интервью с первым проректором МГППУ Аркадием Ароновичем Марголисом освещены вопросы, связанные с вступлением Российской ассоциации исследователей образования в Европейскую ассоциацию (EERA). Стоит отметить большую роль Московского государственного психолого-педагогического университета в этом событии, которое дает российским ученым доступ в единое европейское пространство исследований, повышение публикационной активности, доступ к зарубежным и международным конференциям, а также поддержку молодых исследователей, в частности возможность участия в международных научных школах для молодых ученых, восполнения дефицита знаний современных инструментов и дизайна научных исследований образования. Этому событию предшествовали полтора года напряженной работы, направленной на гармонизацию уставных, этических требований к проведению исследований. Участие МГППУ в деятельности ассоциации исследователей образования является логичным продолжением интереса к развитию научных исследований, который исторически возник во время реализации и разработки инновационной программы образования, с которой университет победил в конкурсе национального приоритетного проекта в области образования еще в 2008 году.

**Ключевые слова:** Российская ассоциация исследователей образования, Европейская ассоциация исследователей образования (EERA), единое европейское образовательное пространство, исследования образования, молодые ученые, научные школы, информатизация образования.

— В начале 2018 года Российская ассоциация исследователей образования вошла в Европейскую ассоциацию исследователей образования (EERA). Что это дает российским ученым?

— Главное, что дает российским ученым вступление в EERA, — доступ в единое европейское образовательное пространство, связанное с исследованиями в сфере образования. Российские научные школы — это не

### Для цитаты:

Марголис А.А. Интервью «Мы объединились с европейской ассоциацией исследователей образования, чтобы помочь молодым, а значит, помочь российской науке» // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 77—83. doi: 10.17759/pse.2018230307

остров в океане, а часть большого научного материка. Они развивались в диалоге с зарубежными исследователями, ведущими представителями мировых научных школ, поэтому принципиально важно, что связь, взаимодействие и подчас оппонирование не прерывались по сей день. Исследования образования — это мультидисциплинарная область, поскольку речь идет не только о педагогических или психологических исследованиях. Мы говорим об образовании, которое изучается силами, инструментами, компетенциями большого количества разных отраслей знания.

Есть и более прагматические соображения: нам кажется принципиально важным, чтобы задачи, стоящие перед российскими научными и образовательными организациями, связанные с повышением их публикационной активности и, главное, с цитируемостью, могли быть реализованы. Для этого необходимо не только преодолеть языковой барьер, научиться писать статьи на английском, понимать, что говорят коллеги на международных конференциях. Важно, чтобы сами исследования, их дизайн, инструментарий, методики соответствовали принятым в мире стандартам. Это не самая простая задача, поэтому мне кажется, что возможность нашего взаимодействия как с другими национальными ассоциациями исследователей образования, так и в целом с Европейской ассоциацией, позволит продвинуться дальше в этом направлении. Приоритетной категорией в этом контексте являются молодые ученые. Ожидать, что уже состоявшийся в научном плане ученый начнет по-другому писать свои статьи, нежели он делал десятилетиями до этого, довольно трудно, а вот дать возможность молодым ученым вовремя освоить мировые стандарты исследовательской практики представляется вполне своевременным и разумным. Европейская ассоциация поддерживает все, что касается работы с молодыми учеными в национальных ассоциациях, и открывает для них довольно большие новые возможности.

Не менее важным является доступ наших исследователей к зарубежным и международным конференциям. Прежде всего, речь идет о ежегодных конференциях, которые

организуются непосредственно самой Европейской ассоциацией исследователей образования. На этих форумах — одних из самых представительных в Европе, где собирается более 3000 участников ежегодно из разных стран мира, довольно высокий регистрационный взнос. При этом членам национальных ассоциаций предоставляется существенная скидка, которая зависит от параметров экономики страны, но в целом больше 50%. Это существенно снижает финансовый барьер для доступа российских ученых — членов национальной ассоциации исследователей образования к участию в таких важных и представительных международных конференциях.

#### **— Какие еще возможности интеграции в мировую науку дает нам это событие?**

— Их можно разделить на две группы: первая группа — это возможности, которые предоставляются непосредственно в процессе взаимодействия с Европейской ассоциацией и входящими в нее национальными ассоциациями. Вторая, не менее важная, — чтобы быть эффективным членом международного сообщества, нам самим необходимо генерировать интересные проекты, тем самым стимулировать организационную деятельность нашей ассоциации, которая в отсутствие внешнего партнерства протекала бы менее эффективно.

Что еще мы можем получать от взаимодействия с зарубежными коллегами?

Во-первых, это участие в международных научных школах для молодых ученых — как правило, такие школы проводятся ежегодно на базе ведущих университетов. В эти школы привлекаются наиболее известные специалисты из разных отраслей исследования образования. Большая часть таких школ посвящена методологии, научному инструментарию — то есть освоению тех инструментов, стандартов и подходов, без которых эффективный исследователь работать не может, без которых не будет публикаций в хороших журналах. На каком-то этапе, возможно, мы предложим проведение такой международной школы в России, поскольку у нас есть много научных достижений, известных не только в

стране, но и за ее пределами. Думаю, что проведение такой научной школы будет интересно коллегам извне.

Во-вторых, стоит сказать, что это принципиально другой уровень информированности о том, что происходит в Европе в плане научных исследований в сфере образования. Здесь представлено более глубокое понимание всего, что связано с информационным пространством, тех конкретных больших и небольших проектов, коллективов, которые ими занимаются. То есть, это открывает серьезные возможности для членов Ассоциации быть в курсе основных трендов, возможно, в некоторых случаях уже на основе двусторонних отношений рассматривать конкретные модели сотрудничества в этих проектах.

В-третьих, это доступ к электронной подписке на довольно известное и влиятельное периодическое научное издание — журнал, который издается Европейской ассоциацией исследователей образования. Подписка бесплатная, она возможна в электронной форме. Это важно не только для того, чтобы знать, что публикуется в издании, но и также для того, чтобы иметь возможность предложить свою собственную статью для публикации.

В-четвертых — это совокупность национальных исследовательских ассоциаций. Понятно, что с некоторыми из них у нашей ассоциации, возможно, установятся рабочие отношения, связанные с разработкой совместных инициатив, научных проектов.

**— Ранее Вы говорили, что нашему вступлению в ассоциацию предшествовали полтора года напряженной работы. Опишите, пожалуйста, какие основные проблемы пришлось решать, в чем именно они заключались?**

— Можно говорить о трех больших блоках проблем, которые пришлось решать.

Первый блок — формальные требования, связанные с представлением Устава, с вопросом о том, каковы критерии членства в Ассоциации. Возникли вопросы, потому что критерии членства, которые были предложены инициативной группой создания Ассоциации вначале, были восприняты неоднозначно

нашими зарубежными коллегами, в том числе руководством Европейской ассоциации, как, возможно, слишком высокие. Хотя, с нашей точки зрения, они казались конструктивными, по мнению некоторых зарубежных коллег, они могли быть рассмотрены как барьер, снижающий возможность доступа российского ученого в нашу ассоциацию. Мы потратили некоторое время на обсуждение и поиск выхода из этой ситуации, потому что не хотелось снижать квалификационные требования. Они действительно установлены довольно высоко. Идея заключается в том, что претендующий на членство в российской ассоциации должен иметь объективно доказанную высокую квалификацию в сфере науки в соответствии с общепринятыми в Российской Федерации требованиями — то есть с индексом Хирша в системе РИНЦ. Он был установлен на уровне 7: нам казалось, что эта цифра позволяет привлечь в Ассоциацию, по крайней мере на этапе ее создания, высококвалифицированных ученых, которые смогут задать необходимые стандарты деятельности самой ассоциации. Наши коллеги считали, что это слишком высокое требование. Поэтому у нас появился второй вид членства. Во-первых, была выделена отдельная категория молодых ученых, на которых, естественно, такие высокие требования не распространяются. Для них было сформулировано отдельное требование — это две рекомендации действующих членов Ассоциации. Второй очень важный параметр, который мы ввели в рамках упрощения доступа к членству в Ассоциации, — это статус аффилированного члена Ассоциации. Так что если Ваш индекс Хирша существенно меньше 7, то никакого поражения в Ваших правах не возникает. При наличии определенных условий, Вы можете стать аффилированным членом Ассоциации, фактически получая доступ ко всему массиву информации. Единственное, чего у вас нет, — это права выбора в процессе управления Ассоциацией.

Второй блок — в процессе подготовки мы должны были показать, что проект создания Ассоциации — это большой проект, который включает в себя организации и исследователей из разных регионов нашей огромной

страны, в котором участвуют разные по географии ученые и институты. Мы предприняли большое количество шагов по расширению списка тех организаций и исследователей, которые выступили с инициативой ее создания. Сейчас в Ассоциацию входят в основном университеты в лице своих представителей — почти из всех регионов Российской Федерации. Есть представители научных центров — Российской академии образования и ряда других научных организаций. В дальнейшем планируется множество проектов, направленных на создание единого информационно-профессионального пространства, которое облегчило бы доступ ученому, живущему не только в крупном мегаполисе, к информации о проектах, которые осуществляются в России и за рубежом, и о возможности участия в таких проектах. Мы думаем о том, каким образом ученый, работающий в региональном университете в не очень большом городе, может узнать о каких-то интересных проектах, которые реализуются, в том числе, в той отрасли знания, которой он занимается (в сфере исследования образования), и можно ли придумать что-то такое, что позволит ему самому стать участником такого проекта. Это ключевая задача в условиях огромной страны и неравномерности распределения университетов и других центров науки по регионам. Мы часто видим ситуацию, когда есть совершенно блестящий заинтересованный ученый, при этом окружающая ситуация никаким образом не позволяет ему даже близко подойти к предмету его научного интереса. С другой стороны, мы видим, что зачастую проблемы, которые решаются, в том числе, исследованиями крупных университетов, масштабны и сложны — они предполагают сбор лучших специалистов отовсюду, а этого сбора, как правило, не происходит. Это нам кажется важной, ключевой задачей.

Третий важный блок решаемых вопросов был связан с тем, что надо было разработать этический стандарт для исследователей, работающих в сфере образования. Вопросам этики при проведении научных исследований в Европейской ассоциации уделяется очень большое внимание. Поэтому это стало пред-

метом и нашего пристального внимания. Этот пакет документов был разработан в совокупности с миссией Ассоциации, в которой мы должны были отразить конкретные цели вступления в EERA. Одна из главных, как уже упоминалось, — это помощь молодым исследователям. Наука в этом смысле выглядит немного парадоксально, потому что известна фраза: «наука делается молодыми», что объяснимо, потому что молодые люди еще способны удивляться окружающему их миру и с любознательностью его изучать, но вместе с тем именно молодые исследователи имеют минимальные возможности в доступе к финансированию, к организационным и другим ресурсам для участия в научных исследованиях. Поэтому одна из основных задач Ассоциации — это помощь молодым ученым в преодолении этих до некоторой степени естественных дефицитов и развитии их преимуществ.

**— Как вступление в Ассоциацию скажется на развитии российских исследований в образовании и самой системе образования? Можно ли говорить об этом уже сейчас?**

— Мы надеемся, что скажется, если Ассоциация сможет стать значимым явлением в профессиональном сообществе, что, в свою очередь, зависит от того, предложит ли она интересные проекты. Сейчас руководство Ассоциации обсуждает список ключевых проектов, а также систему конференций, которая будет доступна членам Ассоциации. Что касается того, насколько создание Ассоциации и развитие исследований образования может повлиять на качество самого образования, — это, с одной стороны, сложная материя, с другой стороны, очень простая. Если строить образовательную политику на основе научных данных, а не субъективных представлений, возникших в далекой юности того или иного чиновника, тогда можно рассчитывать на то, что развитие качества исследований в образовании неизбежно приведет к улучшению качества образовательной политики и самого образования. Это в значительной степени зависит от того, положен ли в основу

образовательной политики так называемый «доказательный подход», который все больше набирает масштаб и востребованность в области медицины, или некоторые общие представления, субъективная убежденность того или иного руководителя или эксперта, которая не может быть аргументирована принятыми в науке формами и средствами. Некоторые особенности нашей текущей образовательной политики показывают, что при всей ее разнонаправленности и противоречивости, в ней есть запрос на научные данные, которые обосновывают те или иные управленческие решения. Сейчас, например, широко обсуждается большой проект цифровизации образования, в который будут вложены большие средства, организационные усилия. Однако на старте этого проекта мы не имеем четких данных, в том числе в области когнитивных наук, о том, как это влияет на детей. Казалось бы, мы просто печатный учебник заменим на электронную книгу, часть урока вынесем по модели «перевернутый класс» в видеолекции, сделаем электронное задание, программа проверит правильность выполнения домашнего задания и автоматически предоставит результаты учителю. Кажется, что это все симпатично и хорошо, но научных данных об эффективности применения этого нет. Я незадолго до нашего разговора перечитывал свою статью по смешанному обучению. Там приводятся результаты большого количества метаисследований, которые обобщили данные примерно тысячи исследований, проведенных за последние 10 лет и направленных на сравнительную оценку эффективности традиционной модели — очной — и смешанной, сочетающей очную и дистанционную часть. На сегодняшний день у нас нет никаких убедительных данных о том, что так лучше. Кажется, что лучше. Детям нравится. Но выясняется, что не всем, а только определенным категориям детей. Выясняется, что это повлечет за собой дополнительные трудозатраты для учителей и т. д. Я совсем не хочу сказать, что этого не надо делать. Просто если мы ратуем за то, чтобы образовательная политика и, следовательно, само образование строились на некотором доказательном научном

подходе, то мы должны быть готовы к тому, что некоторые наши стереотипные представления о том, что правильно, а что нет, могут оказаться не верны.

**— На конференции молодых исследователей, которая проходила 23 апреля в МГППУ, звучала тема дефицита знаний современных инструментов и дизайна научных исследований образования. Поможет ли вступление в EERA и деятельность Российской ассоциации исследователей образования в целом в решении озвученных вопросов?**

— Наряду с участием в зарубежных школах для молодых ученых, мы планируем развивать этот формат силами самой российской ассоциации — у нас достаточное количество высококвалифицированных ученых, которые могут передать необходимые знания, опыт и компетенции молодым исследователям, поэтому в планах Ассоциации создание целой серии школ для молодых ученых. Надо сказать, что наш университет давно уже проводит одну из таких школ — по культурно-исторической психологии. То, что мы называем сейчас «Летний университет ISCAR», появилось именно как школа для молодых ученых из разных стран мира, как правило, пишущих докторскую диссертацию либо ее аналог в зарубежных университетах. Они приезжают на неделю в Россию для того, чтобы получить коллективную рефлекссию от команды ведущих международных профессоров, включая, прежде всего, российских, в том числе по дизайну исследования, по тому, как формулируется гипотеза или исследовательский вопрос с точки зрения методологии культурно-исторической психологии, как подбираются инструменты проверки этих гипотез, насколько они адекватны, как на основе полученных данных осуществляются выводы и так далее. То есть у нас есть хороший опыт проведения такой школы. Мы считаем, что это очень перспективный формат, который много дает молодому исследователю — палитру внешних точек зрения от людей, заинтересованных в помощи ему, а не просто в критике ради критики.

— **Расскажите, пожалуйста, о контексте создания ассоциаций исследователей образования и других зарубежных ассоциациях, входящих в Европейскую ассоциацию (EERA).**

— Ситуация в разных европейских странах разная. Сами ассоциации разные. Есть ассоциации, в которых несколько сотен человек. Существуют крупные ассоциации, в которых несколько тысяч человек. Например, в немецкой ассоциации порядка 3,5 тысяч человек, в британской ассоциации — порядка 5 тысяч человек. То есть, это крупные ассоциации, которые в своих странах являются влиятельными организациями и находятся в диалоге с национальными министерствами образования, с общественными организациями, иногда с парламентами, с европейскими структурами, отвечающими как за исследование в образовании, так и за всю систему образования. Есть ассоциации, которые не стали каким-то заметным событием в образовательной политике своей страны. У нашей российской ассоциации нет на первом этапе цели стать каким-то существенным влиятельным игроком в сфере образовательной политики. У нас, скорее, другая цель — снабдить существующих игроков необходимыми качественными эмпирическими данными, которые позволят им принимать более проработанные по последствиям, по пониманию оснований решения. Если эта работа превратит ассоциацию в значимого игрока — замечательно. Если нет, но позволит другим игрокам принимать качественные решения, обоснованные с точки зрения доказательности предлагаемых решений, то это тоже замечательно.

Логика создания ассоциации исследователей в образовании — в движении от объединения исследователей, работающих в сфере, которая называется «академия», то есть, прежде всего, университетов Европы или конкретных стран, которые захотели объединить свои усилия и преодолеть междисциплинарность. Представители — ученые, которые входят в национальные ассоциации, самого разного толка — от социологов и психологов до педагогов и экономистов. Это, с одной стороны, очень хорошо, потому что создает

гораздо более междисциплинарную и более полную картину исследований такого сложного и междисциплинарного по своей сути объекта, каким является система образования. С другой стороны, при этом возникает много сложностей, потому что это неоднородная профессиональная группа, язык профессионального общения в которой оказывается довольно сложным в силу принадлежности исследователей к разным отраслям науки.

Наш собственный интерес к развитию научных исследований в Московском государственном психолого-педагогическом университете исторически возник во время реализации и разработки инновационной программы образования, с которой мы победили в конкурсе национального приоритетного проекта в области образования еще в 2008 году. В процессе разработки этой инновационной образовательной программы мы поняли, что важным приоритетом этой программы является развитие всех типов научных исследований, от фундаментальных до прикладных. Участие университета в большом количестве значимых региональных и федеральных проектов начиная с 2008 года позволило нам многократно убедиться в том, что роль научных исследований действительно огромна. Если мы не можем опереться в процессе реализации проекта на имеющиеся научные исследования в этой сфере, которые осуществлял университет, если мы не можем привлечь специалистов из других организаций, которые имеют соответствующие компетенции и опыт участия в подобного рода исследованиях, то качество предлагаемых решений конкретных практических задач образования вызывает вопросы и у нас самих, и у всех окружающих. Напротив, если мы в полной мере можем опереться на результаты этих исследований, то те разработки, которые реализуются в этих проектах, по общему мнению, оказываются более чем конкурентоспособными. Это давно убедило нас в том, что университет не просто должен активно заниматься научными исследованиями (классическая идея Гумбольдтовского университета), но и способствовать созданию инфраструктуры научных исследова-

ний. Мы поняли, что университет, который вовлечен во множество реальных проектов, направленных на совершенствование и развитие образования (проектный университет), оказывается неконкурентоспособным, если в своих предложениях и разработках он не опирается на серьезную науку. Мы давно являемся горячими сторонниками развития

науки и с сожалением видим, что в этой сфере далеко не все благополучно — очень много разрывов и дефицитов, которые требуют скорейшего их преодоления. Создание Российской ассоциации исследователей образования и ее вступление в аналогичную европейскую ассоциацию создает существенные возможности для решения этих задач.

## **“We have joined the European Educational Research Association to help young people, therefore, to help Russian science”.**

**An interview with Arkadiy Margolis, First Vice-Rector of the Moscow State University of Psychology and Education**

This interview with Arkadiy Margolis, the first vice-rector of MSUPE, focuses on the issues related to the recently acquired membership of the Russian Educational Research Association in the European Educational Research Association (EERA). The Moscow State University of Psychology and Education played an important part in this process which enables Russian researchers to access the entire space of European educational research, to increase their publishing activity, and to participate in foreign international conferences. Also, this means support for young researchers allowing them, for instance, to take part in international schools for young scholars and to acquire new knowledge about modern research tools and design in educational research. All this became possible after a year and a half of hard work of improving ethical requirements and codes of research. MSUPE's participation in the activities of the Educational Research Association corresponds with the University's interest in promoting research which became obvious during the development and implementation of the innovative programme of education – the one that won the National Competition for Priority Project in Education all the way back in 2008.

**Keywords:** Russian Educational Research Association, European Educational Research Association (EERA), common European educational space, educational research, young researchers, scientific schools, informatisation.

### **For citation:**

Margolis A.A. "We have joined the European Educational Research Association to help young people, therefore, to help Russian science" (An Interview). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 77—83. doi: 10.17759/pse.2018230307 (In Russ., abstr. in Engl.).

# Коррекция дислексии у детей с применением компьютерной игры GraphoGame

## Интервью с Хейкки Летиненом

Хейкки Летинен, профессор кафедры ЮНЕСКО «Инклюзивное обучение грамотности для всех», факультета психологии, Университета Ювяскюля (Финляндия) посетил с лекцией Московский государственный психолого-педагогический университет и рассказал о своей методике GraphoGame, применяемой в работе с детьми с дислексией.

Интервью подготовлено пресс-службой Московского государственного психолого-педагогического университета.

— **Расскажите о ваших научных интересах, с чего Вы начинали свой путь как исследователь?**

— Я начал свои научные изыскания довольно давно с исследований процессов обучения. Мне были интересны базовые процессы обучения, такие как, например, павловское обусловливание, от которых я плавно перешел к рассмотрению их же, но с использованием физиологических измерений для исследований эмоционального компонента обучения и различных когнитивных процессов. Далее фокус моих научных интересов сместился в сторону трудностей в обучении детей. В особенности нас интересовало чтение, потому что здесь трудности у детей встречаются наиболее часто. Мы пытались выяснить, как на ранних стадиях распознать риски, и понять, в чем суть проблемы, когда мы сталкиваемся с ней в наиболее сложной форме — дислексии. В конечном итоге это вылилось в начало лонгитюдных исследований детей с рождения из группы семейного (генетического) риска наличия дислексии. Если у одного из родителей была дислексия, вероятность возникновения трудностей чтения у ребенка 50 на 50. У нас было

100 таких семей из группы риска и 100 семей без потенциального риска. Мы тщательно наблюдали за каждым из 200 детей из выборки. Последние измерения мы провели, когда дети обучались в 8 классе. Мы знаем практически все, что касается типичных ошибок в чтении у детей школьного возраста. Это стало возможным благодаря использованию всех возможных методов — от исследований мозга до поведенческих и нейропсихологических. Также мы применяли методы, оценивающие успешность коррекционных вмешательств на основании динамической оценки. В итоге мы научились распознавать детей, которым нужна помощь в освоении чтения, и разработали компьютерную игровую образовательную технологию GraphoGame, благодаря которой ребенок обучается основным навыкам чтения.

— **Ранее Вы говорили об электрофизиологических и нейропсихологических методах, применяемых в Ваших исследованиях. Какие еще методы и методики Вы использовали?**

— Для младенцев, которых мы включали в выборку сразу после рождения, мы исполь-

### Для цитаты:

Летинен Х. Интервью «Коррекция дислексии у детей с применением компьютерной игры GRAPHOGAME» // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 84—86. doi: 10.17759/pse.2018230308

зовали запись вызванных потенциалов (ВП) с применением ЭЭГ. Далее мы начали использовать методы, относящиеся к речи, отслеживающие развитие. В исследовании экспрессивной речи — как дети понимают и как производят речь — использовали различные способы измерения речевых навыков.

— **А как оценивали продуктивную речь?**

— Для маленьких детей использовались измерения словарного запаса. Родители записывали все слова, которые дети говорили, и обводили все слова, которые они понимали. Также для родителей мы создали специальные видеоролики, которые они смотрели каждую неделю и учились следить за процессом развития речи своего ребенка.

— **Если говорить о нейропсихологических методах, насколько Вам близка методология Александра Романовича Лурии? Связаны ли Ваши исследования с ней?**

— Да, при исследованиях определенного возраста мы использовали батарею NEPSY. Она как раз основана на теории Лурии и создана для детей от 6 лет и старше. Методики такого типа применялись и для дальнейших исследований.

— **Говоря о GraphoGame, интересно узнать, насколько широко она известна и где применяется? Каковы результаты ее внедрения и распространения?**

— Для многих языков игра полностью адаптирована. Например, финский, немецкий, испанский, шведский — в этих языках есть прочная связь между написанным и произносимым словом. Такой уровень звукобуквенной связи позволяет достаточно легко применять игры такого типа для обучения базовым навыкам чтения. Но для алфавитных языков, типа английского, где нет прямой связи между буквами и фонемами на уровне малых единиц языка, мы применили обучающую игру, которая использует более крупные языковые единицы (*англ. language units*). Нам было важно использовать сочетания букв достаточной величины, чтобы они всегда «вели себя» одинаково. Обычно сочетания из трех

или более букв звучат более-менее устойчиво. Таким образом мы обучаем чтению на английском. И, конечно, мы начали разрабатывать программу для неалфавитных систем — таких, как китайский язык.

— **Или, например, африканские языки?**

— Для африканского письма все вполне определено. Письменные навыки, которые присутствуют в африканских языках, базируются на привнесенных миссионерами знаниях латинского. А латинский, как и греческий, имеет очень устойчивое написание. Это значит, что африканские дети могут обучаться чтению, используя финскую игру, потому что звуки все те же самые, буквы произносятся одинаково.

— **И так же для азиатских языков?**

— Для некоторых азиатских языков, да. Мы имеем так называемую систему *пиньинь* (способ написания китайских иероглифов латинскими буквами — *прим. ред.*). Что первым делом делают дети в большинстве регионов Китая? Они учатся сопоставлять написанные символы и звуки. Но китайские символы обычно связаны напрямую со смыслом. Таким образом, некоторые идиомы — они как картинки. Так что письменные символы в китайском языке устроены довольно сложно. В них заложены как смысловые, так и звуковые цепочки. И количество таких символов очень велико, а это означает, что обучение чтению у китайцев занимает много-много лет. Базовое обучение чтению в школьной среде требует как минимум 6 лет — и это только для того, чтобы примерно догадываться, о чем написано в газете. Количество встречающихся символов в газете может быть гораздо больше количества символов, изучаемых в школах, — 20 000 и 6000 соответственно. О тех символах, которые они не знают, им приходится догадываться.

— **А как, например, в иврите? Там пишутся только согласные. Одна и та же фраза может быть прочитана по-разному.**

— Мы пока не адаптировали GraphoGame для иврита. Он в списке ожидания на на-

стоящий момент. Но, конечно же, это можно сделать.

— **А как обстоят дела с русским языком?**

— Русский также еще не адаптирован. Но мы делаем первые шаги в этом направлении с помощью Елены Григоренко и ее коллег. Мы надеемся, что начнется настоящая разработка, и мы получим русскую версию.

— **Что нужно для адаптации GraphoGame для нового языка?**

— Нам нужны эксперты из области лингвистики, фонетики. Мы должны быть очень хорошо информированы о том, как дети читают и как происходит обучение чтению. Эта работа, безусловно, требует участия и школьных психологов, и нейропсихологов. Таким образом, мы собираем наиболее полную экспертизу. Всегда, еще до того, как мы выпускаем игру для широкого распространения, у нас должны быть веские эмпирические доказательства того, что она действительно правильно адаптирована, эффективно помогает и так далее. При разработке африканской версии мы опубликовали как минимум пять статей в международных изданиях,

прежде чем начали применять игру для обучения детей.

— **По вашему опыту, сколько времени требуется на адаптацию GraphoGame?**

— Это зависит от исследовательской группы. Идеальных случаев практически не бывает. В большинстве случаев мы поступали так: я курировал аспиранта, который делал работу, связанную с оценкой полученных эмпирических данных. Конечно, это очень медленный способ. Но я могу сказать, что в идеальном случае разработка и адаптация игры занимает немногим более двух лет. Разработка контента может занять несколько недель, если этим занимаются квалифицированные специалисты. Эмпирическая оценка и измерения эффективности занимают приблизительно год, если все идет хорошо.

— **На какой возраст рассчитана методика GraphoGame?**

— Обучение в школе начинается в семь лет, и это хороший возраст для начала использования нашей игры.

Москва, 2018 год

## Helping Dyslexic Children with GraphoGame Digital Game-Based Training Tool. An Interview with Heikki Lyytinen

Professor Heikki Lyytinen (University of Jyväskylä, Finland) recently visited the Moscow State University of Psychology & Education and gave a lecture on GraphoGame, a technology-based intervention method that he and his colleagues have developed to help children with dyslexia.

The interview has been conducted by the press-service of the Moscow State University of Psychology & Education.

**For citation:**

Heikki Lyytinen. Helping Dyslexic Children with GraphoGame Digital Game-Based Training Tool (An Interview). *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 84—86. doi: 10.17759/pse.2018230308 (In Russ., abstr. in Engl.).

---

ДОКЛАДЫ И КОНФЕРЕНЦИИ

---

# Международная конференция в области новых образовательных технологий EdCrunch

**Киясов Н.М.\***,  
EdCrunch, Москва, Россия,  
kiyassov@gmail.com

Представлена общая информация о Международной конференции в области новых образовательных технологий EdCrunch. Определены ключевая тема и основные направления работы. Описана содержательная составляющая конференции, которая пройдет 01—02 октября 2018 года. Основное внимание направлено на широту воздействия конференции на все уровни образования при обсуждении вопросов использования новых образовательных технологий в процессе обучения.

**Ключевые слова:** EdCrunch, EdTech, онлайн, НИТУ «МИСиС».

Сегодня мы живем в глобально связанном, насыщенном информацией мире, который делает жизнь человека более сложной, параллельно расширяя и преобразовывая его возможности. Мир столкнулся с феноменом, когда образовательный уровень каждого следующего поколения выше предыдущего, и общество диктует новые требования к компетенциям людей и скорости получения знаний. Времена изменились — наше представление о подходах к образованию должно измениться вместе с ними.

Для достижения озвученных задач возникла необходимость в организации площадки, в рамках которой представители образовательного, государственного и бизнес-сообществ объединены единой мисси-

ей — модернизацией и совершенствованием системы обучения.

Вследствие этого в 2014 году Национальным исследовательским технологическим университетом (НИТУ) «МИСиС» была инициирована международная конференция в области новых образовательных технологий EdCrunch, которая стала основным звеном в представлении ключевых разработок в сфере образования, трансляции мирового опыта по развитию и продвижению новых технологий и форм обучения.

Ежегодно EdCrunch объединяет профессионалов в области образования и евангелистов современных инноваций, которые демонстрируют новые подходы и технологии, способные трансформировать процесс обучения

**Для цитаты:**

Киясов Н.М. Международная конференция в области новых образовательных технологий EdCrunch // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 3. С. 87—89. doi: 10.17759/pse.2018230309

\* Киясов Нурлан Муратович, программный директор международной конференции в области новых образовательных технологий EdCrunch, г. Москва, Россия. E-mail: kiyassov@gmail.com

в сторону более эффективного и персонализированного формата по следующим направлениям:

- Дети и технологии;
- Цифровая школа;
- Цифровой университет;
- Новые технологии в корпоративном обучении;
- EdTech стартапы.

В рамках деловой программы конференции каждый участник может найти для себя полезную информацию, познакомиться с единомышленниками или будущими партнерами, пообщаться с мировыми спикерами или обсудить реформы с представителями государственной власти. В качестве спикеров и экспертов к участию в конференции приглашаются ректора зарубежных и российских вузов, руководители крупнейших образовательных компаний и лидеры международного образования. За пять лет работы конференции в ней приняли участие более 600 российских и 150 зарубежных спикеров из более чем 50 стран мира, среди которых: Джимми Уэйлс — американский интернет-предприниматель, основатель Википедии; Анант Агарвал — профессор MIT, генеральный директор некоммерческой онлайн-платформы edX; Дафна Коллер — профессор Стэнфордского университета, сооснователь образовательной площадки Coursera; Андреас Шляйхер — директор по вопросам образования и навыков ОСЭР; Марио Киллонен — глава департамента образования, г. Хельсинки; Эсбен Старк Йоргенсен — президент Lego Education; Гильермо Миранда — главный специалист по обучению IBM; Исаак Давидович Фруммин — научный руководитель Института образования НИУ ВШЭ; Игорь Михайлович Реморенко — ректор МГПУ; Аркадий Аронович Марголис — проректор МГППУ; Алевтина Анатольевна Черникова — ректор НИТУ «МИСиС» и многие другие.

Каждый год EdCrunch инициирует и реализует специальные проекты, которые способствуют трансляции лучших практик создания, внедрения и использования современных технологий в образовании. К таким проектам

относятся: международный конкурс открытых онлайн-курсов EdCrunch Award; выставка образовательных стартапов EdTech Alley; соревнование команд-разработчиков по созданию прототипа программного продукта в сфере образования EdHack; специальное издание книг, аналитических докладов и исследований о влиянии образовательных технологий в XXI веке на жизненные успехи человека; Международный конкурс стартапов в области образовательных технологий Global EdTech StartUp Award. Ежегодно список специальных проектов пополняется.

В 2018 году конференция EdCrunch состоится 01—02 октября на площадке Центра международной торговли в Москве. Ключевые темы деловой программы:

- искусственный интеллект в обучении;
- интеллектуальный контент: от оцифрованных руководств и учебников до настраиваемых обучающих цифровых интерфейсов;
- интеллектуальные системы обучения: виртуальные наставники для каждого учащегося;
- виртуальная дополненная реальность и геймификация;
- обучение навыкам XXI века;
- облачные технологии в образовании;
- использование технологий в stem-образовании;
- современные подходы к созданию и доставке контента;
- технологии управления знаниями в корпоративной среде;
- персонализация в корпоративном обучении и развитии сотрудников.

По мнению Ананта Агарвала, основателя и президента образовательной онлайн-платформы edX: «EdCrunch — это место, полное невообразимой энергии и страсти. Мне кажется, EdCrunch стала ведущей образовательной конференцией в Москве и России».

Таким образом, мы с уверенностью можем констатировать, что EdCrunch — конференция-первопроходец в области новых образовательных технологий, обеспечивающая конструктивные взаимоотношения в сфере образовательной деятельности между исполнительной властью и обществом.

## EdCrunch: International Conference on New Educational Technologies

**Kiyasov N.M.,**  
*EdCrunch, Moscow, Russia,*  
*kiyassov@gmail.com*

The paper gives an overview of EdCrunch, the International Conference on New Educational Technologies, focusing on its key topics and main fields of work. The Conference will be held in October 1—2, 2018. The paper stresses the importance of the Conference and its impact on each and every level of education when it comes to applying new learning technologies in education.

**Keywords:** EdCrunch, EdTech, online, National University of Science and Technology MISiS.

**For citation:**

Kiyasov N.M. EdCrunch: International Conference on New Educational Technologies. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 3, pp. 87—89. doi: 10.17759/pse.2018230309 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* *Kiyasov Nurlan Muratovich*, Programme Director, EdCrunch International Conference on New Educational Technologies, Moscow, Russia. E-mail: kiyassov@gmail.com