

# Практические результаты работы модельного образца специальных образовательных условий для студентов с нарушениями зрения в МГППУ

**Куравский Л.С.\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
l.s.kuravsky@gmail.com

**Васина Л.Г.\*\***,

ФГБОУ ВО МГППУ,  
festivalnt@mail.ru

**Соколов В.В.\*\*\***,

ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия,  
vvsokolov168@gmail.com

Представлены практические результаты работы модельного образца специальных образовательных условий для студентов с нарушениями зрения, обучающихся по программам бакалавриата в области математического обеспечения и администрирования информационных систем и прикладной информатики. Полученные данные свидетельствуют о том, что проектное обучение, активное привлечение к научной работе, создание специальных образовательных условий и участие в решении актуальных практических задач обеспечивают студентам с нарушениями зрения высокое качество подготовки.

**Ключевые слова:** доступная среда, модельный образец специальных образовательных условий (МО СОУ), профориентация, трудоустройство.

## 1. Введение

В соответствии с Конституцией и Законом РФ от 29 декабря 2012 г. № 273 «Об образовании в Российской Федерации» все граждане Российской Федерации могут бесплатно получить высшее или среднее профессио-

нальное образование в государственных и муниципальных учреждениях на конкурсной основе, независимо от состояния здоровья. Федеральный закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации», принятый в 1995 г., определяет государствен-

### Для цитаты:

Куравский Л.С., Васина Л.Г., Соколов В.В. Практические результаты работы модельного образца специальных образовательных условий для студентов с нарушениями зрения в МГППУ // Психологическая наука и образование. 2018. Т. 23. № 2. С. 89—101. doi: 10.17759/pse.2018230210

\* Куравский Лев Семенович, доктор технических наук, профессор, декан факультета информационных технологий, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия. E-mail: l.s.kuravsky@gmail.com

\*\* Васина Людмила Григорьевна, специалист по учебно-методической работе в учебно-производственной лаборатории «Технические и программные средства обучения студентов с ограниченными двигательными функциями» факультета информационных технологий, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия. E-mail: festivalnt@mail.ru

\*\*\* Соколов Владимир Вячеславович, заведующий учебно-производственной лабораторией технических и программных средств обучения слепых и слабовидящих студентов факультета информационных технологий, ФГБОУ ВО МГППУ, Москва, Россия. E-mail: vvsokolov168@gmail.com

ную политику в области социальной защиты инвалидов в Российской Федерации, целью которой является обеспечение инвалидам равных с другими гражданами возможностей в реализации гражданских, экономических, политических и других прав и свобод, предусмотренных Конституцией Российской Федерации [8], а также в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права и международными договорами Российской Федерации. Одним из важнейших элементов социальной защиты инвалидов, наряду с медицинской, психологической и социально-экономической реабилитацией, является возможность получения полноценного высшего образования, приобретения такой специальности, которая дает возможность человеку стать полноценным членом общества.

Ряд тенденций развития современного общества делают весьма актуальной проблему профессионального образования людей с ограниченными возможностями здоровья и их эффективного включения в социально-экономическую жизнь страны. Согласно статистическим данным, как в нашей стране, так и за рубежом происходит увеличение количества людей с ограниченными возможностями жизнедеятельности. Тенденции развития современного общества свидетельствуют о возрастании роли квалифицированного труда, как в материальном производстве, так и в сфере услуг, что прежде всего связано с увеличением доли новых технологий в этих сферах.

Закон РФ «О социальной защите инвалидов» включил в себя многие положения стандартных правил обеспечения равных возможностей для инвалидов, прежде всего, принцип равных возможностей в области начального, среднего и высшего образования для детей, молодежи и взрослых, имеющих инвалидность. Принятие этого закона во многом способствовало изменению взглядов на роль образования в жизни инвалидов. Этот закон поставил вопрос о доступности высшего образования для инвалидов в качестве одного из приоритетных, тем самым новое понимание прав человека открыло перед инвалидами новые возможности получения высшего образования.

Постановлением Правительства РФ утверждена Государственная программа Российской Федерации «Доступная среда» на 2011—2020 годы [1]. Основная цель программы — создание правовых, экономических и институциональных условий, способствующих интеграции инвалидов в общество и повышению уровня их жизни. В мае 2016 г. Правительством РФ утвержден Межведомственный комплексный план мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016—2018 годы [2].

Инвалиды по зрению составляют наиболее сложную для обучения в вузе категорию студентов. Они представляют наименьшую по численности группу инвалидов, однако, по мнению специалистов, имеют наилучшие перспективы в смысле успешной профессиональной деятельности. По своим потребностям эта группа весьма разнообразна и неоднородна. Для обеспечения необходимых условий образовательного процесса студентам этой категории на базе факультета информационных технологий МГППУ создан модельный образец специальных образовательных условий. При этом были решены следующие задачи:

- создание на территории вуза среды, доступной для обучения лиц с инвалидностью по зрению;
- закупка нового современного оборудования, программных и технических средств, обеспечивающих доступность учебных материалов;
- разработка адаптационных модулей;
- разработка программ сопровождения (психолого-педагогического, коррекционно-реабилитационного и пр.);
- разработка методических рекомендаций и других документов по вопросам создания специальных условий для получения профессионального образования лицами с инвалидностью;
- организация профориентационной работы с абитуриентами, имеющими инвалидность;
- содействие выпускникам с инвалидностью в трудоустройстве;
- обеспечение МО СОУ квалифицированными кадрами.

При проектировании МО СОУ выполнен комплекс требований [3; 4], относящихся:

- к доступности зданий образовательных организаций и безопасному в них нахождению;
- материально-техническому обеспечению образовательных услуг;
- информационной доступности для лиц с инвалидностью и ОВЗ;
- кадровому обеспечению;
- методическому обеспечению;
- содержанию программ сопровождения;
- профориентационной работе вуза и довузовской подготовке;
- системе трудоустройства выпускников с инвалидностью;
- обеспечению дополнительного профессионального образования.

## **2. Особенности учебного процесса**

Учебный процесс строится в соответствии с Федеральными государственными образовательными стандартами (далее — ФГОС) и регламентируется внутренними локальными актами университета. Обучение студентов с инвалидностью предусматривает разработку образовательной программы высшего образования, содержащей требования по созданию специальных условий, и представляет собой систему документов, разработанных с учетом требований рынка труда на основе ФГОС по соответствующему направлению подготовки высшего образования.

Образовательная программа высшего образования, включающая специальные условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и профилю. Такая образовательная программа высшего образования содержит: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практики, адаптационные модули, календарный учебный график, методические и другие материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной программы.

В рамках создания МО СОУ разработаны основные профессиональные образовательные программы высшего образования, включающие специальные условия для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, по направлениям подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем» [7] и 09.03.03 «Прикладная информатика» [5].

В соответствии с требованиями ФГОС высшего образования, студенты с инвалидностью должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к их запросам.

Введение адаптационного модуля как факультативного решает задачу адаптации студентов с инвалидностью по зрению к обучению в вузе, обеспечивает гибкость образовательной программы высшего образования в целом, в том числе учебного плана, за счет возможности быстрой замены одного адаптационного модуля на другой, в соответствии с нозологией и потребностями обучающегося.

В процессе получения высшего образования студенты с нарушениями зрения сталкиваются с рядом значительных трудностей. В первую очередь, эти трудности связаны с ограничениями в выборе учебных материалов и доступе к печатным источникам информации. Проблемы возникают при конспектировании лекций, в ходе семинарских занятий, при проведении контрольных работ и письменных экзаменов. При этом содержание учебного материала обычно не вызывает дополнительных сложностей.

Особые трудности возникают при изучении математических дисциплин. Это обусловлено нехваткой учебных материалов в доступной для этой категории обучающихся форме. Традиционная плоскпечатная литература для студентов со зрительной депривацией недоступна, а альтернативных актуальных источников чрезвычайно мало.

В процессе реализации практики инклюзивного обучения студенты с глубокими нарушениями зрения должны использовать учебные пособия наравне со своими однокурсниками. Вследствие того, что плоскпечатные издания не доступны для данной категории учащихся, необходимо выбирать альтерна-

тивные формы представления учебных материалов:

- издания рельефно-точечным шрифтом Брайля;
- цифровая аудиозапись;
- электронные форматы хранения текстов;
- рельефные изображения и наглядные пособия.

Выбор того или иного способа представления учебного материала зависит от многих факторов. В частности, от того, насколько данный формат представления учебного материала удобен для конкретного студента (группы студентов) и насколько адекватно можно представить материал учебного пособия в данном формате. Например, схемы территории и внутренних помещений, геометрические чертежи, графики функций и т. д. должны быть представлены в виде рельефных изображений; материалы по алгебре, математическому анализу и физике должны быть отпечатаны рельефно-точечным шрифтом Брайля; материалы по истории и литературе могут быть представлены в форме аудиозаписи или в электронном виде (в некоторых случаях их необходимо представлять в рельефно-точечной системе Брайля).

Отметим, что обучение студентов с глубоким нарушением зрения невозможно без учебных материалов, отпечатанных рельефно-точечным шрифтом Брайля. С появлением МО СОУ эту работу удалось поднять на качественно новый уровень. Закупленное в процессе создания МО СОУ тифлотехническое оборудование позволило увеличить выпуск брайлевских пособий по физико-математическим дисциплинам почти в два раза. Так, например, за 2016—2017 учебный год силами учебно-производственной лаборатории технических и программных средств обучения студентов с нарушением зрения факультета информационных технологий было отпечатано 65 экземпляров пособий, а на 12 апреля 2017—2018 учебного года отпечатано уже 125 экземпляров.

Важным условием обеспечения качественного обучения студентов с глубоким нарушением зрения является использование в учебном процессе рельефно-графических

наглядных пособий. Рельефные изображения представляют собой большую и разнообразную группу пособий, различающихся по исходному материалу и способу изготовления, характеру используемых изобразительных средств, а также степени обобщенности свойств предмета, структурным и композиционным построением изображения. Применяются два способа изготовления рельефно-графических пособий: печать на бумаге для письма по брайлю и использование рельефообразующей бумаги.

Наряду с оборудованием, используемым для подготовки учебных пособий, огромную роль играют тифлотехнические устройства индивидуального пользования. Оборудованные тактильным (брайлевским) дисплеем и специальной программой невидимого доступа компьютеры в учебной аудитории позволяют студентам с нарушением зрения участвовать в практических занятиях наравне со своими зрячими сокурсниками.

Для работы с персональным компьютером студенты с нарушением зрения используют программы невидимого доступа к информации на экране компьютера. Цель работы этих программ состоит в том, чтобы представить информацию, отображаемую на экране ПК, в наиболее удобном виде: увеличенный и контрастный текст, озвучивание текста синтезированным голосом, вывод текста на специальный брайлевский дисплей. Такие элементы оформления текста, как тип и размер шрифта, цвет фона и т. п. не играют никакой роли. Напротив, грамотное разбиение текста на логические части, внедрение в текст дополнительных комментариев, использование системы гиперссылок качественно повышают степень восприятия информации.

При работе за компьютером у зрячего пользователя основным устройством вывода информации является монитор. Незрячий студент использует специальное программное обеспечение, осуществляющее озвучивание информации на экране компьютера, и тактильный (брайлевский) дисплей. В настоящее время в учебных аудиториях факультета информационных технологий используются самые современные тактильные (брайлевские) дисплеи Focus 40 Blue в сочетании с

последней версией наиболее популярной во всем мире программы этого класса JAWS for Windows 18. Программа JAWS for Windows в сочетании с брайлевским дисплеем Focus позволяет контролировать информацию, вводимую с клавиатуры и выводимую на экран компьютера в текстовом режиме. Это дает незрячему пользователю возможность работы с любыми программами различного назначения, например, с текстовыми и табличными процессорами, системами программирования. Использование программы не визуального доступа с брайлевским дисплеем позволяет не только получить тактильный доступ к текстовой информации, выводимой на экран компьютера, но и с помощью клавиш брайлевского дисплея осуществлять навигацию по экрану, управлять прикладным программным обеспечением и вводить текст, используя 8 клавиш, аналогичных клавишам брайлевской печатной машинки (клавиатура Перкенса).

Студентами с нарушением зрения активно используются портативные видеоувеличители и специальные тифлофлешплееры, что существенно раздвигает границы доступной для них информации. С помощью тифлофлешплеера студенты получают доступ не только к аудиокнигам, но и к текстовой информации, представленной в электронной форме. При использовании электронных форматов представления учебной информации необходимо учитывать особенности работы слепых и слабовидящих студентов с персональным компьютером.

Внедряются в учебный процесс уникальные для отечественной системы образования портативные компьютеры для слепых EIBraille. МГППУ является единственной образовательной организацией, где используется это устройство. Сотрудниками факультета информационных технологий разработаны методические рекомендации для незрячих студентов по использованию EIBraille.

Все рассмотренные возможности незрячий студент может освоить лишь при грамотном организованном и достаточно длительном обучении, основанном на использовании специальных методик, имеющихся в МО СОУ.

Студенты с нарушениями зрения с особым удовольствием занимаются в специализиро-

ванных аудиториях, оснащенных по последнему слову техники тифлотехническим оборудованием и специальными программными средствами. После занятий они часто остаются для самостоятельной работы, так как у подавляющего большинства дома такой возможности нет. Новые технологии привлекают внимание и обычных студентов. Некоторые из них с интересом изучают шрифт Брайля, учатся работать на специальном оборудовании. В будущем они станут волонтерами и смогут помогать вновь поступившим студентам.

В целом, по оценке О.Н. Смолина, первого заместителя председателя Комитета по образованию Государственной Думы РФ, ознакомившегося с работой МО СОУ МГППУ (рис. 1), созданная структура по организации и техническому оснащению не только не уступает, но и превосходит зарубежные аналоги.



*Рис. 1. Представление О.Н. Смолину технологий, используемых в МО СОУ*

### **3. Контингент студентов и их участие в решении актуальных научных и практических задач**

В настоящее время в МО СОУ в форме инклюзии обучаются 20 студентов с нарушениями зрения. Благодаря созданным условиям популярность обучения в МГППУ среди абитуриентов с нарушением зрения постоянно растет. Увеличивается количество выпускников специальных школ, желающих обучаться в МО СОУ.

Убедительным доказательством эффективности работы по организации комфортных условий обучения студентов данной нозоло-



гии является тот факт, что их успеваемость, как правило, выше, чем у здоровых студентов [6]. Помимо качества обучения, этот результат обусловлен высокой мотивацией этой категории молодых людей к учебе и их развитыми способностями к абстрактному мышлению, что свидетельствует об особой ценности выпускников факультета в качестве специалистов. Таким образом, высшее образование является в данном случае не благотворительной акцией, а средством подготовки высококвалифицированных кадров, спрос на которые в нашей стране на сегодняшний день существенно превышает предложение.

Проектно-ориентированный характер обучения студентов, активное привлечение их к научной работе и участию в решении актуальных практических задач обеспечивает студентам с инвалидностью высокое качество подготовки посредством приобретения опыта работы в реальной профессиональной среде. Кроме того, это дает студентам возможность публиковать свои научные статьи в рецензируемых журналах, участвовать в российских олимпиадах, отечественных и зарубежных научных конференциях, внедрять и реально использовать в учреждениях и организациях различного профиля разработанные ими программные продукты.

Работа студентов с инвалидностью над проектами индивидуально или в составе группы под руководством опытных преподавателей, имеющих богатый научный и практический опыт, способствует повышению эффективности процесса обучения, снижает риски разочарования в собственных силах, помогает адаптироваться в условиях высшей школы, научного сообщества, проектной организации или предприятия за счет решения реальных практических задач, максимально приближенных по содержанию к тому, с чем приходится иметь дело в процессе трудовой деятельности.

В условиях МО СОУ студенты с нарушениями зрения получили поддержку тьютора, в обязанности которого входило наблюдение, контроль и анализ процесса обучения студентов с нарушением зрения, взаимодействие с преподавателями и другими педагогическими работниками для разработки методов и при-

емов коррекции учебного процесса. Большая помощь этим студентам была оказана и в оформлении курсовых и выпускных квалификационных работ (форматирование документов, создание презентаций).

Материально-техническая база факультета позволяет успешно работать над собственными проектами, связанными с разработкой новых технологий обеспечения учебного процесса для лиц с инвалидностью. Проекты представлялись на Всероссийских выставках научно-технического творчества молодежи, где получили две премии Президента РФ, четыре медали и два диплома, на Международной конференции-школе-семинаре «Новые информационные технологии» и Международных научных конференциях «Condition Monitoring» в Великобритании, где были отмечены дипломами. На конкурсах командных проектов и творческих работ учащейся молодежи, проведенных в разное время в МГТУ имени Н.Э. Баумана, работы студентов МГППУ были признаны лучшими в профильных номинациях (рис. 2—5).



Рис. 2. На выставке



Рис. 3. Демонстрация оборудования

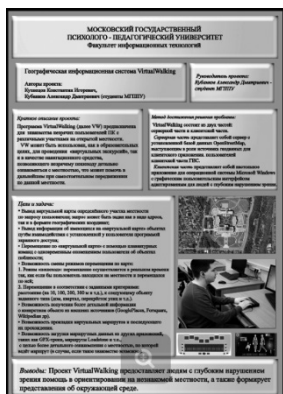


Рис. 4. Флайер с проектом



Рис. 5. Беседа студентов с представителями университета Цукубы (Япония)

По данным Всероссийского общества слепых (ВОС), с 2014 г. на постоянную работу не смогли устроиться 85% выпускников вузов, которые являются инвалидами по зрению. Однако, благодаря высокому уровню подготовки студентов в МО СОУ и эффек-

тивной работе по их трудоустройству, все выпускники МГППУ с нарушениями зрения за тот же период были успешно трудоустроены (рис. 6). Многие выпускники факультета информационных технологий работают в коммерческих фирмах, где их ценят как квалифицированных специалистов. Так, например, выпускник с глубоким нарушением зрения Роман Голов, пройдя конкурсный отбор на общих основаниях, был принят на работу программистом в компанию «Яндекс». Студенты Александр Кубанков и Константин Кузнецов были приглашены программистами на работу в коммерческую организацию еще до окончания обучения.

Показательным является тот факт, что многие студенты с нарушением зрения переходят для продолжения образования на факультет информационных технологий из таких университетов, как МГУ имени М.В. Ломоносова и МПГУ имени В.И. Ленина. Это свидетельствует об эффективности работы по организации условий для их обучения.

Преподаватели отмечают существенное улучшение условий обучения после создания МО СОУ. Студентам уже не приходится приносить свои домашние ноутбуки. Они успешно пользуются уже установленными и знакомыми им программными средствами. Преодолен скепсис отдельных студентов в отношении необходимости изучения новых тифлотехнических средств. Значительно пополнилась библиотека аудиозаписей. Среди наиболее востребованных — аудиофайлы с

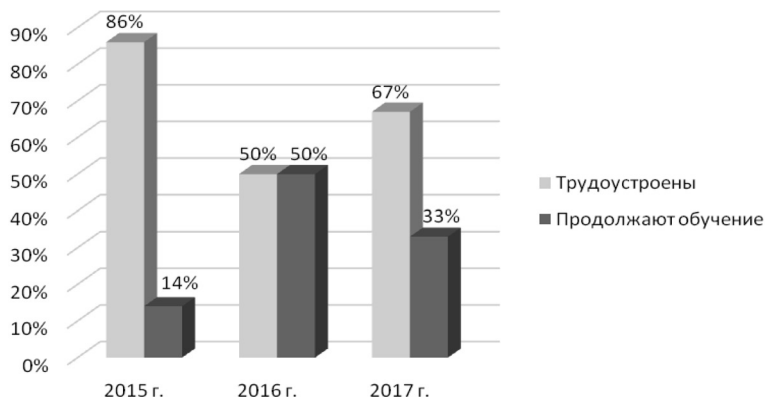


Рис. 6. Сведения о выпускниках МГППУ с инвалидностью по зрению в 2015—2017 гг.

вопросами по линейной алгебре, функциональному анализу, теории рядов, линейным дифференциальным уравнениям с постоянными коэффициентами. Озвучены темы, посвященные уравнениям Лапласа и математической физике. Новые аудиофайлы успешно используются студентами при подготовке к государственному экзамену.

В 2016—2017 учебном году стали бакалаврами семь студентов с нарушениями зрения, из них двое получили дипломы с отличием. Среди магистров был всего один выпускник с нарушением зрения. Он окончил магистратуру с красным дипломом и поступил в аспирантуру МГППУ.

#### **4. МО СОУ — экспериментальная площадка для преподавателей и сотрудников учреждений образования РФ**

МО СОУ стал экспериментальной площадкой для преподавателей и сотрудников учреждений образования РФ. На занятиях и экскурсиях слушатели курсов повышения квалификации, представители государственных и общественных организаций, студенты и представители коммерческих структур знакомятся с особенностями организации образовательного процесса студентов с инвалидностью по зрению, возможностью создания учебников и различных учебно-методических и дидактических пособий, выполненных рельефно-точечным шрифтом Брайля, пробуют свои силы в проектировании подобных образовательных центров.

МО СОУ позволил действующей в университете учебно-производственной лаборатории технических и программных средств обучения слепых и слабовидящих студентов (далее — лаборатория) сделать большой качественный скачок в своем развитии и стать, по сути, центром коллективного пользования для студентов с инвалидностью по зрению и образовательных организаций РФ. Значительно выросла производительность труда сотрудников, увеличился спектр выпускаемых учебных и методических пособий. Разработке инструкций по работе на тифлооборудовании уделяется огромное внимание. Эти материалы очень востребованы пользователями подобо-

ной техники. По оснащенности специальным тифлотехническим оборудованием наш университет превосходит ведущие российские и зарубежные высшие учебные заведения, дающие конкурентоспособное профессиональное образование незрячим и слабовидящим. Имея богатый опыт обучения студентов с нарушениями зрения, разработки специальных образовательных программ, создания учебно-методических пособий и учебников, сотрудники лаборатории готовы оказывать услуги:

- по вопросам оптимального выбора оборудования индивидуального и коллективного пользования при создании рабочих мест для студентов и сотрудников с инвалидностью по зрению (консультирование и рецензирование);
- обеспечению доступа к информации через специально подготовленные учебные и методические пособия, рельефные схемы и рисунки;
- формированию библиотек с учебниками, напечатанными шрифтом Брайля;
- проведению мастер-классов, практических занятий, экскурсий, занятий со слушателями курсов повышения квалификации, представителями образовательных, общественных, коммерческих организаций и др.

Наличие современного специального типографского оборудования и квалифицированных сотрудников предоставляет возможность для эффективного развития сетевого взаимодействия с образовательными организациями, обучающими инвалидов по зрению.

За последний год модельный образец специальных образовательных условий посетили около пятисот человек. На его базе проходили различные конференции (рис. 7), семинары, курсы повышения квалификации, где участники знакомились с изменениями в архитектурной среде, элементами доступной среды, достижениями новой современной типографии, оборудованием индивидуального и коллективного пользования для незрячих и слабовидящих. Хотелось бы отметить тот факт, что новый дизайн и оснащение окружающей среды используются не только студентами с нарушениями зрения, но и студентами с ДЦП/ОДА, а также обычными студентами. (рис. 8, 9).





Рис. 7. Представление МО СОУ участникам Всероссийской конференции



Рис. 10. Специализированная компьютерная аудитория студента с инвалидностью по зрению



Рис. 8. Коридор



Рис. 11. Демонстрация рабочего места

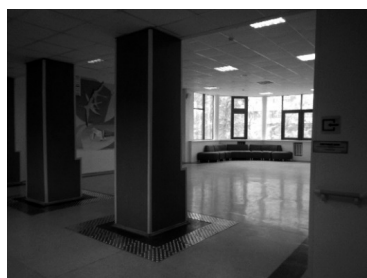


Рис. 9. Зона отдыха

Важно, что специализированная компьютерная аудитория является общедоступной для всех студентов университета. Оборудование и программное обеспечение, установленные дополнительно и ориентированные на потребности инвалидов по зрению, не мешают их сокурсникам заниматься в этой аудитории. (рис. 10, 11).

Содержание программы трудоустройства ориентировано на разработку и внедрение технологий и эффективных методов работы в области рационального трудоустройства выпускников вуза из числа инвалидов, в том числе инвалидов по зрению, а также на содействие в выработке моти-

вации к самостоятельному активному поиску работы. Мероприятия по содействию трудоустройству выпускников-инвалидов осуществляются во взаимодействии с государственными центрами занятости населения, некоммерческими организациями, общественными организациями инвалидов, предприятиями и организациями. Основными формами содействия трудоустройству выпускников являются презентации и встречи работодателей со студентами с инвалидностью старших курсов, индивидуальные консультации для студентов и выпускников по вопросам трудоустройства, мастер-классы и тренинги. Эффективным является трудоустройство на квотируемые и специально оборудованные для инвалидов по зрению рабочие места.

На рис. 12 представлена диаграмма из которой видно, что в 2017 г. число выпускников университета, имеющих инвалидность, выросло практически в два раза по сравнению с предыдущими годами. Это говорит о возросшей в новых условиях сохранности столь сложного контингента обучающихся.

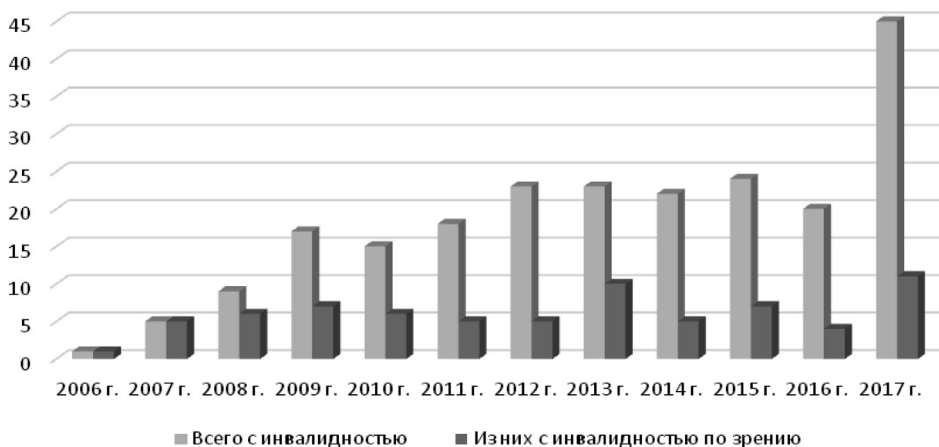


Рис. 12. Сведения о выпускниках ФГБОУ ВО МГППУ с инвалидностью, в том числе с инвалидностью по зрению, в период с 2006 по 2017 г.

Как показывает практика, выпускники с инвалидностью по зрению успешно трудоустроиваются, так как уровень их профессиональной подготовки удовлетворяет работодателей. Более половины выпускников 2017 года работают в коммерческих структурах по профилю подготовки, выдержав на равных условиях конкурс с претендентами, не имеющими проблем со здоровьем (рис. 13).

### 5. Результаты работы МО СОУ МГППУ

Опираясь на собственные наработки, а также на отечественный опыт и зарубежные достижения в области высшего образования студентов с нарушениями зрения, в ФГБОУ

ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» создан и успешно работает модельный образец специальных образовательных условий получения высшего профессионального образования студентами с инвалидностью по зрению, обучающимися по программам бакалавриата в области математики и прикладной информатики. Высококвалифицированные сотрудники МО СОУ оказывают специализированную помощь и поддержку абитуриентам, студентам и выпускникам с нарушениями зрения на всех этапах формирования будущего специалиста. Целенаправленная работа с абитуриентами и первокурсниками способствует быстрой

- Продолжают обучение в аспирантуре
- Продолжают обучение в магистратуре и трудятся в коммерческих структурах
- Работают в коммерческих структурах

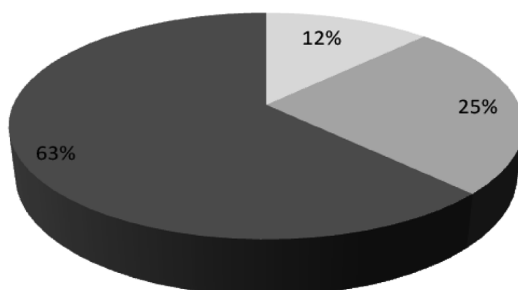


Рис. 13. Трудоустройство выпускников факультета ИТ 2017 года с инвалидностью по зрению

адаптации учащихся в образовательной среде университета. Универсальный дизайн доступной среды, современная специализированная материально-техническая база, интересные специальности, квалифицированные преподаватели и сотрудники привлекают школьников и студентов колледжей к обучению в МО СОУ.

В целом, инновационный опыт обучения студентов с нарушениями зрения, накопленный в МГППУ, позволяет говорить о возможности его распространения в учреждениях высшего образования Российской Федерации с целью не только профессиональной реабили-

литации данной категории студентов, но и подготовки из них крайне востребованных обществом специалистов высокой квалификации. Представленный модельный образец может быть тиражирован и использован при решении аналогичных задач вузами Российской Федерации, что делает его эффективным средством решения задач Межведомственного комплексного плана мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016—2018 годы.

### Литература

1. Государственная программа «Доступная среда» на 2011—2020 годы (утверждена Постановлением Правительства Российской Федерации от 1 декабря 2015 г., № 1297) // Информационно-правовой портал «Гарант.ру». URL: <http://base.garant.ru/71265834/> (дата обращения 15.04.18).
2. Межведомственный комплексный план мероприятий по обеспечению доступности профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на 2016—2018 годы (утв. Правительством РФ 23 мая 2016 г. № 3467п-П8) [Электронный ресурс]. URL: <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71322384/> (дата обращения: 27.04.2018).
3. Отчет по исполнению I этапа Государственного Контракта № 05.020.12.0005 от 25 апреля 2016 г. на выполнение работ (оказание услуг) по проекту: «Учебно-методическое сопровождение деятельности региональных ресурсных центров высшего образования для инвалидов» (Номер конкурса: 2016-01.04-05-020-Ф-36.002). Т. 1.2 (Руководитель проекта Рубцов В.В.; отв. исполнитель Панюкова С.В.) / Под ред. В.С. Сергеевой. М.: МГППУ, 2017. 58 с.
4. Отчет по исполнению I этапа Государственного Контракта № 05.020.12.0005 от 25 апреля 2016 г. на выполнение работ (оказание услуг) по проекту: «Учебно-методическое сопровождение деятельности региональных ресурсных центров высшего образования для инвалидов» (Номер конкурса: 2016-01.04-05-020-Ф-36.002). Т. 1.5. (Руководитель проекта Рубцов В.В.; отв. исполнитель Панюкова С.В.) / Под ред. В.С. Сергеевой. М.: МГППУ, 2017 г. 75 с.

5. Приказ Минобрнауки России от 12 марта 2015 года № 207 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата)» [Электронный ресурс] // Минобрнауки. URL: <http://минобрнауки.рф/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%D1%82%D1%8B/5442> (дата обращения: 15.03.2017).
6. Рубцов В.В., Васина Л.Г., Куравский Л.С., Соколов В.В. Модельный образец специальных образовательных условий для получения высшего образования студентами с инвалидностью: опыт создания и применения // Психологическая наука и образование (Psychological Science and Education). 2017. Т. 22. № 1. С. 18—33, doi: 10.17759/pse.2017220103
7. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 02.03.03 — Математическое обеспечение и администрирование информационных систем, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «12» марта 2015г. № 222 [Электронный ресурс] // Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования. URL: <http://fgosvo.ru/news/9/1104> (дата обращения: 15.03.2017).
8. Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://giod.consuant.ru/documents/1165384?items=1&page=43> (дата обращения: 15.03.2017).

## Creating Special Educational Environments for Students with Visual Impairments at the Moscow State University of Psychology and Education: Practical Outcomes

**Kuravsky L.S.\***,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,  
l.s.kuravsky@gmail.com*

**Vasina L.G.\*\***,

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

**Sokolov V.V.\*\*\***,

*Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia,  
vvsokolov168@gmail.com*

The paper describes practical outcomes of implementing a model of special educational settings for students with visual impairments enrolled in bachelor's programmes in Mathematical Support and Administration of Information Systems and Applied Computer Science. These outcomes suggest that project-based learning, special educational settings, active involvement in research and participation in finding solutions to relevant practical tasks promotes high quality training in students with disabilities.

**Keywords:** accessible environment, model of special educational settings, career guidance, employment assistance.

### References

1. Rubtsov V.V., Vasina L.G., Kuravskii L.S., Sokolov V.V. Model'nykh obrazets spetsial'nykh obrazovatel'nykh uslovii dlya polucheniya vysshego obrazovaniya studentami s invalidno-st'yuu: opyt sozdaniya i primeneniya. [Creating a Model of Special Educational Settings for Disabled Students in Higher Education]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie [Psychological Science and Education]*, 2017, vol. 22, no 1, pp.18—33, doi: 10.17759/pse.2017220103. (Russ., abstr. in Engl.)
2. Gosudarstvennaya programma «Dostupnaya sreda» na 2011—2020 gody (utverzhdena Postanovleniem Pravitel'stva Rossiiskoi Federatsii ot 1 dekabrya 2015 g., no 1297) [The state program "Accessible Environment" for 2011-2020 (approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of December 1, 2015, no. 1297)].
3. Mezhdovedstvennyi kompleksnyi plan meropriyatiy po obespecheniyu dostupnosti professional'nogo obrazovaniya dlya invalidov i lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya na 2016—2018 gody (utv. Pravitel'stvom RF 23 maya 2016 g. no 3467p-P8) [Elektronnyi resurs] [Interagency comprehensive plan of measures to ensure access to vocational education for people with disabilities and people with disabilities]

### For citation:

Kuravsky L.S., Vasina L.G., Sokolov V.V. Creating Special Educational Environments for Students with Visual Impairments at the Moscow State University of Psychology and Education: Practical Outcomes. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2018. Vol. 23, no. 2, pp. 89—101. doi: 10.17759/pse.2018230210 (In Russ., abstr. in Engl.).

\* *Kuravsky Lev Sem'onovich*, PhD in Engineering Science, Dean of the Department of Information Technologies, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: l.s.kuravsky@gmail.com

\*\* *Vasina Ludmila Grigor'evna*, Academic Specialist, Training and Practice Laboratory "Technical and Programme Training Tools for Students with Motor Impairments", Department of Information Technologies, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: festivalnt@mail.ru

\*\*\* *Sokolov Vladimir Vyacheslavovich*, Associate Professor, Head of the Training and Practice Laboratory "Technical and Programme Training Tools for Students with Motor Impairments", Department of Information Technologies, Moscow State University of Psychology and Education, Moscow, Russia. E-mail: vvsokolov168@gmail.com

for 2016—2018 (approved by the Government of the Russian Federation on May 23, 2016 no 3467p-P8)].

4. Otchet po ispolneniyu I etapa Gosudarstvennogo Kontrakta № 05.020.12.0005 ot 25 aprelya 2016 g. na vypolnenie rabot (okazanie uslug) po proektu: «Uchebno-metodicheskoe soprovozhdenie deyatel'nosti regional'nykh re-sursnykh tsentrov vysshego obrazovaniya dlya invalidov» (Nomer konkursa: 2016-01.04-05-020-F-36.002) [Report on the execution of the first stage of the State Contract No. 05.020.12.0005 dated April 25, 2016 for the execution of works (rendering services) for the project: "Educational and methodological support of the activities of the Regional Resource Centers for Higher Education for the Disabled" (Competition Number: 2016-01.04 -05-020-F-36.002)]. Rukovoditel' proekta Rubtsov V.V., otv. ispolnitel' Panyukova S.V., pod red. Sergevoi V.S. [Project leader Rubtsov V.V., Responsible executor Panyukova S.V., In Sergeeva V.S.(ed.)] Moscow: MGPPU, 2017. Vol. 1.2, 58 p.

5. Otchet po ispolneniyu I etapa Gosudarstvennogo Kontrakta № 05.020.12.0005 ot 25 aprelya 2016 g. na vypolnenie rabot (okazanie uslug) po proektu: «Uchebno-metodicheskoe soprovozhdenie deyatel'nosti regional'nykh re-sursnykh tsentrov vysshego obrazovaniya dlya invalidov» (Nomer konkursa: 2016-01.04-05-020-F-36.002) [Report on the execution of the first stage of the State Contract No. 05.020.12.0005 dated April 25, 2016 for the execution of works (rendering services) for the project: "Educational and methodological support of the activities of the Regional Resource Centers for Higher Education for the Disabled" (Competition Number: 2016-01.04 -05-020-F-36.002)]. Rukovoditel' proekta Rubtsov V.V., otv. ispolnitel' Panyukova S.V., pod red. Sergevoi V.S. [Project leader Rubtsov V.V., Responsible executor Panyukova S.V., In Sergeeva V.S.(ed.)] Moscow: MGPPU, 2017. Vol. 1.5, 75 p.

6. Federal'nyi gosudarstvennyi obrazovatel'nyi standart vysshego obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 02.03.03 — Matematicheskoe obespechenie i administrirovanie informatsionnykh sistem, utverzhdennyi prikazom Ministerstva obrazovaniya i nauki Rossiiskoi Federatsii ot «12» marta 2015 g. № 222 [Elektronnyi resurs][ Federal state educational standard of higher education in the field of training 02.03.03 — Mathematical support and administration of information systems, approved by the order of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation from March 12, no. 222]. *Portal federal'nyi gosudarstvennykh obrazovatel'nyi standartov vysshego obrazovaniya* [Portal state educational standards of high education].URL: <http://fgosvo.ru/news/9/1104> (Accessed: 15.03.2017).

7. Prikaz Minobrnauki Rossii ot 12 marta 2015 goda no 207 «Ob utverzhdenii federal'nogo gosudarstvennogo obrazovatel'nogo standarta vysshego obrazovaniya po napravleniyu podgotovki 09.03.03 Prikladnaya informatika (uroven' bakalavriata)» [Elektronnyi resurs] [The Order of the Ministry of Education and Science of Russia from March 12, 2015, No. 207 "On the approval of the federal state educational standard of higher education in the field of preparation 09.03.03 Applied Informatics (Bachelor's Degree)"]. Minobrnauki. URL: <http://minobrnauki.rf/%D0%B4%D0%BE%D0%BA%D1%83%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%82%D1%8B/5442> (Accessed: 15.03.2017).

8. Federal'nyi zakon ot 24 noyabrya 1995 g. no 181-FZ «O sotsial'noi zashchite invalidov v Rossiiskoi Federatsii» [Elektronnyi resurs] [Federal law "On social defense of disabled persons" 24/11/1995 # 181-FZ]. URL: <http://giod.consultant.ru/documents/1165384?ite ms=1&page=43> (Accessed: 15.03.2017).