

УДК 378.091  
ББК Ч448.44

## Основные подходы к обеспечению доступности инклюзивного высшего образования средствами дистанционных технологий

*Д. Ф. Романенкова*

*Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия*

Статья посвящена вопросам доступности высшего образования для лиц с инвалидностью. Обоснована эффективность использования дистанционных образовательных технологий для обеспечения доступности инклюзивного высшего образования. Степень внедрения в систему образования дистанционных технологий и цифровых сервисов проанализирована на основе результатов опросов 23 вузов партнерской сети Челябинского государственного университета. Исследование показало слабое их использование вузами в обучении студентов с инвалидностью, недостаточное внимание к вопросам обеспечения доступности цифрового образовательного контента. Обоснованы организационно-педагогические условия, при которых использование дистанционных образовательных технологий будет способствовать обеспечению доступности инклюзивного высшего образования.

**Ключевые слова:** *инклюзивное высшее образование, доступность образования, дистанционные образовательные технологии, ассистивные технологии.*

Вопросы доступности образования являются одними из ключевых в международной и российской социально-образовательной политике. Доступность образования — это очень многоаспектное понятие, связанное как с доступностью среды (архитектурная доступность, территориальная доступность, информационная доступность и пр.), так и с доступностью получения образовательных услуг (наличие адаптированных образовательных программ, сопровождение образовательного процесса, доступность форм, методов, технологий обучения и пр.).

Рассмотрим различные подходы к понятию доступности образования для лиц с инвалидностью. В Конвенции о правах инвалидов доступность образования рассматривается как возможность получения наравне с другими людьми инклюзивного, качественного и бесплатного начального образования и среднего образования в местах своего проживания. При этом инвалиды должны иметь доступ к общему высшему образованию, профессиональному обучению, образованию для взрослых и обучению в течение всей жизни без дискриминации и наравне с другими [1].

В законодательстве Российской Федерации обеспечение доступности образования для инвалидов тождественно созданию образовательными организациями специальных условий для их обучения. Такой подход приводит к развитию в вузах безбарьерной среды, но сам по себе не способствует привлечению в систему высшего образования большого числа лиц с инвалидностью.

Мы разделяем подходы исследователей, которые рассматривают доступность высшего образования с позиции конкретного человека с инвалидностью [3; 4; 10]. По мнению Е. Р. Ярской-Смирновой и П. В. Романова, доступность — это возможность выбора факультета и специальности и отсутствие финансовых, бюрократических или иных социальных барьеров [10]. Е. Ш. Курбангалеева, Д. Н. Веретенников рассматривают доступность как равенство стартовых условий [3].

Обеспечение доступности инклюзивного высшего образования, по нашему мнению, представляет собой процесс создания специальных условий, позволяющих молодому человеку с инвалидностью поступить в выбранный вуз на образовательную программу, соответствующую его интересам, способностям, личным качествам, освоить эту программу при необходимой адаптации вузом форм, методов обучения, образовательных технологий, способов взаимодействия с преподавателем и другими обучающимися, трудоустроится после окончания вуза по полученной специальности.

Несмотря на предпринимаемые государством усилия, доступность высшего образования для инвалидов остаётся серьезной социальной и педагогической проблемой. Существуют физические, психологические и системные барьеры на пути инвалидов к высшему образованию.

Существуют различные способы обеспечения доступности инклюзивного высшего образования. Один из наиболее эффективных — это использование дистанционных образовательных

технологий, то есть образовательных технологий, реализуемых в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном взаимодействии обучающихся и преподавателей.

Дистанционные технологии создают принципиально новые условия работы с информацией, которая может быть получена в любое время, в любом месте, а главное — в формате, доступном для восприятия с учетом нарушенных функций человека [5]. По сути, дистанционное обучение — это форма организации обучения со своими образовательными технологиями и методами работы, при которой происходит изменение модели процесса обучения, когда в центре находится не преподаватель, а обучающийся, а учебный процесс строится на основе его потребностей и возможностей.

В то же время дистанционные образовательные технологии в инклюзивном профессиональном образовании используются довольно слабо. По данным исследования АНО «НИЦ «Особое мнение» лишь 1,9 % студентов-инвалидов обучается с использованием дистанционных технологий [3]. Аналогичные данные получены в ходе мониторинга инклюзивного среднего профессионального образования 2017 и 2018 годов, проводимого Челябинским государственным университетом по поручению Минобрнауки России. Доля обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательном процессе которых использовались дистанционные образовательные технологии, составляла 5,8 % от всех обучающихся данной категории, чуть больше половины процента (0,56 %) обучались исключительно с использованием дистанционных образовательных технологий.

Эти показатели очень малы и вызывают много вопросов. Согласно действующему российскому законодательству, использование дистанционных образовательных технологий возможно при всех формах обучения или при их сочетании, при проведении различных видов учебных, лабораторных и практических занятий, при проведении текущего контроля, промежуточной аттестации, при проведении государственной итоговой аттестации обучающихся — все это отличные возможности для обеспечения доступности и адаптации образовательных программ для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья.

Опыт Московского психолого-педагогического университета по внедрению в 2016—2017 годах в образовательных процессах студентов с инвалидностью с различными видами нарушений здоровья онлайн-курсов в условиях сетевого взаимодей-

ствия 15 вузов показал наличие ряда сложностей, которые мы считаем типичными: технические проблемы (отсутствие каналов связи Интернет с необходимой пропускной способностью, недоработанность и непредсказуемость поведения режима «Версия для слабовидящих» на сайтах, отсутствие совместимости программ экранного доступа и некоторых платформ для видеоконференцсвязи и пр.), проблемы, связанные с низкой компьютерной грамотностью студентов с инвалидностью, психолого-педагогические проблемы (недостаток мотивации и активности студентов с инвалидностью, проблемы взаимодействия преподавателей и студентов, недостаток эмоционального взаимодействия и др.) [6].

Переход системы образования на масштабное использование дистанционных технологий в период пандемии стал вызовом для всей системы и актуализировал необходимость разработки и внедрения новых направлений, форм работы и механизмов реализации электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, в том числе и для обучения студентов с инвалидностью с учетом нарушений их здоровья.

В 2020 году сетью ресурсных учебно-методических центров по обучению инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в системе высшего образования в рамках реализации информационно-методического сопровождения вузов партнёрской сети были проведены исследования по вопросам организации образовательной деятельности для обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (далее — РУМЦ) в условиях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации и по вопросам внедрения цифровых сервисов в инклюзивное высшее образование. В данных опросах приняли участие соответственно 23 и 25 вузов партнёрской сети РУМЦ Челябинского государственного университета Челябинской, Свердловской и Курганской областей.

Большинство вузов, принявших участие в опросе, имеют опыт обучения лиц с различными видами нарушений здоровья: опыт обучения студентов с нарушениями слуха есть у 56 % вузов-партнёров РУМЦ ЧелГУ, студентов с нарушениями зрения — у 56 % вузов, студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата — у 61 % вузов, студентов с другими нарушениями — у 70 % вузов.

Исследование показало, что большинство вузов или не применяло дистанционные образовательные технологии при освоении образовательных программ обучающимися с инвалидностью до распространения новой коронавирусной инфек-

ции (48 % вузов) или применяло их ситуационно (35 % вузов). Также можно отметить, что данные средства используются вузами на постоянной основе больше при заочном обучении, чем при очном.

Наиболее «массовой» платформой дистанционного обучения, которую используют большинство вузов, является система дистанционного обучения Moodle, наиболее популярные платформы видеоконференцсвязи: Zoom, Microsoft Teams, BigBlueButton.

Большинство вузов (64 %) не используют онлайн-курсы, в том числе размещенные на национальной платформе «Открытое образование» для обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья или используют их как вспомогательный материал.

Опыт резкого перехода к обучению с использованием дистанционных образовательных технологий позволил образовательным организациям выявить «слабые места» в техническом и учебно-методическом обеспечении. Как показывает анализ, возникшие проблемы можно разделить на объективные и субъективные. К объективным можно отнести отсутствие у обучающихся и преподавателей необходимых технических средств (компьютеров, веб-камер и т. п.), низкую скорость и качество интернет-соединения, недостаточное количество времени у преподавателей для реализации образовательного процесса с использованием дистанционных образовательных технологий. К субъективным проблемам относятся недостаточная компетентность преподавателей в выборе и использовании средств дистанционного обучения, недостаточная мотивация и самоорганизация у обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, сложности для всех участников учебного процесса в использовании разнообразных средств организации дистанционного обучения.

К сожалению, ранжирование сложностей различных задач организации дистанционного обучения лиц с инвалидностью для вузов показало, что пока такие серьезные задачи, как предоставление учебно-методических материалов в доступной форме в зависимости от видов нарушений здоровья обучающихся, обеспечение эффективной коммуникации всех участников учебного процесса посредством различных каналов связи, организация психолого-педагогического сопровождения обучения лиц с инвалидностью вузами не осознаются, хотя их эффективного решения для студентов с различными видами нарушений здоровья в условиях электронного обучения пока нет ни в теории, ни на практике.

Исследования российских ученых показывают, что обеспечение доступности образовательного web-контента, размещенного в вузовских системах дистанционного обучения и массовых онлайн-курсах, его представление таким образом, чтобы он был доступен для обучающихся с различными ограничениями жизнедеятельности, в российской системе высшего образования пока почти не реализовано [2; 6; 8; 9]. Причем есть также проблемы с доступностью средств организации дистанционного обучения и интерфейса для размещения онлайн-курсов. Среди основных требований к обеспечению доступности можно выделить следующие: необходимость предоставления текстовой версии любого нетекстового контента; создание контента, который можно представить различными способами без потери информации или структуры; максимальное упрощение пользователям возможности просматривать и прослушивать контент; предоставление пользователям достаточно времени для восприятия и использования контента; избегание создания контента, который может вызвать приступы или иные негативные физиологические реакции.

Е. А. Косова, А. С. Гапон, К. И. Редкокош по результатам анализа доступности 65 онлайн-курсов по компьютерным дисциплинам выявили следующие нарушения: низкий контраст между фоном и текстом; пустые ссылки и кнопки; некорректная формулировка гиперссылок; отсутствие альтернативного текста для ссылок и изображений; ошибки идентификации форм; погрешности в клавиатурном доступе к медиаплеерам; нарушения структуры и логики прочтения страницы, создающие проблемы воспроизведения программами экранного доступа; отсутствие конспектов лекций, эквивалентных видеоряду; использование в тексте фрагментов, которые нельзя воспроизвести программой экранного доступа и др. [2].

Среди специалистов, обеспечивающих сопровождение обучающихся с инвалидностью при обучении в дистанционном формате в вузах, представители вузов партнерской сети выделили специалиста по информационным технологиям, психолога и других специалистов: сотрудников деканата, кураторов, специалистов по учебно-методической работе. К сожалению, такие специалисты, как тьютор и ассистент, привлекаются к работе со студентами с инвалидностью лишь в 28 % и 16 % вузов-партнеров соответственно. К помощи волонтеров прибегают только 20 % вузов.

Подключение обучающихся с инвалидностью в режиме онлайн к очным занятиям является очень важным для тех студентов, которые не могут регулярно посещать занятия. Цифровые сервисы

в данном случае способны создать полный «эффект присутствия» на учебном занятии. К сожалению, в трети вузов (32 %) вообще нет практики подключения обучающихся с инвалидностью в режиме онлайн к очным занятиям. Еще в трети вузов (36 %) такая практика применяется эпизодически. Всего 28 % на системной основе подключение обучающихся с инвалидностью в режиме онлайн к очным занятиям.

Темп работы студента с инвалидностью не всегда позволяет усвоить и воспринять весь материал онлайн-занятия. Для него важно иметь возможность повторно просмотреть или прослушать запись занятия. Причем важно, чтобы файл можно было скачать на компьютер или мобильное устройство и просмотреть с использованием стандартного программного обеспечения. Для студентов с инвалидностью 20 % вузов вообще не предоставляют доступ к записям онлайн-занятий, а возможно, эти записи и не ведутся. Половина вузов (52 %) обеспечивает доступ к записям в собственном формате платформы для вебинаров и видеоконференций. В этом случае просмотр записи возможен только при подключении к сети Интернет, а также требуется настройка программного обеспечения (например, flash-технологии). Только 16 % вузов предоставляют студентам записи занятий в универсальном видеоформате с возможностью скачать файл.

По нашему мнению, использование дистанционных образовательных технологий будет способствовать обеспечению доступности инклюзивного высшего образования при выполнении следующих организационно-педагогических условий:

- обеспечение получения информации студентами с инвалидностью в доступной форме с учетом нарушений здоровья;
- организация коммуникации с преподавателями и другими обучающимися с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся;
- использование в образовательном процессе различных видов и методов контроля качества учебной деятельности.

Помочь в этом призваны ассистивные технологии и ассистивное программное обеспечение, потенциал которых пока очень слабо задействован в инклюзивном высшем образовании. Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата (нарушениями двигательных функций рук) — это использование альтернативных устройств ввода информации и управления компьютером, таких как джойстик, роллер, вы-

носные кнопки мыши, головная или ножная компьютерная мышь, адаптированная клавиатура, ай-трекер, сенсорный монитор и др. и программ, облегчающих и ускоряющих ввод информации (виртуальная (экранная) клавиатура, сочетание клавиш, набор текста с помощью голоса и пр.). Для обучающихся с нарушениями зрения важно использование средств для усиления остаточного зрения и средств преобразования визуальной информации в аудио- и тактильные сигналы (дисплей Брайля, тифлокомпьютер и т. п.); для слабовидящих — использование специальных возможностей, увеличение разрешения экрана, режима высокой контрастности, изменения цвета и указателя мыши, экранной лупы, экранного диктора, а также программ экранного увеличения, синтеза речи, конверторов текстовой информации в аудио-файлы и т. п.; для незрячих — использование программного обеспечения экранного доступа (например, JAWS или NVDA), которое позволяет им работать на компьютере без применения зрения, выводя всю необходимую информацию аудиально или тактильно на брайлевский дисплей, программ оптического распознавания символов, программ синтеза речи. Для студентов с нарушениями слуха необходимо использование технологий распознавания речи, в том числе для автоматического создания субтитров к аудио- и видеоматериалам.

Для обеспечения обратной связи, результативности учебно-познавательной деятельности, выявления уровней усвоения учебного материала, сформированности компетенций в системе дистанционного обучения эффективны следующие педагогические методы контроля качества учебной деятельности: наблюдение за учебной деятельностью, тестирование, анкетирование, рейтинг [7].

Повышению доступности инклюзивного высшего образования при использовании дистанционных образовательных технологий будут способствовать: единообразие используемых средств организации обучения всеми преподавателями вуза; минимизация используемых средств организации обучения; знакомство лиц с инвалидностью с современными ассистивными технологиями, индивидуальный их подбор для обучающегося с инвалидностью с учетом его нарушений здоровья и психофизических особенностей, освоение возможностей и дидактических свойств цифровых сервисов и ассистивных технологий преподавателями вузов, а также развитие формата смешанного обучения и технологий онлайн-тьюторинга.



### Список литературы

1. Конвенция о правах инвалидов Конвенция о правах инвалидов : принята резолюцией 61/106 Генеральной Ассамблеи от 13 декабря 2006 года. URL: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml) (дата обращения: 15.03.2021).
2. Косова, Е. А. Доступность массовых открытых онлайн курсов по компьютерным наукам и программированию для лиц с ограниченными возможностями здоровья / Е. А. Косова, А. С. Гапон, К. И. Редкокош // Открытое образование. — 2020. № 5. — С. 47—62. — DOI: 10.21686/1818-4243-2020-5-47-62
3. Курбангалеева, Е. Ш. Доступность высшего профессионального образования инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) / Е. Ш. Курбангалеева, Н. Д. Веретенников // Психологическая наука и образование. — 2017. — Т. 22. — № 1. — С. 169—180. — DOI: 10.17759/pse.2017220118.
4. Мартынова, Е. А. Социальные и педагогические основы построения и функционирования системы доступности высшего образования для лиц с ограниченными физическими возможностями : монография / Е. А. Мартынова. — Челябинск : Челяб. гос. ун-т., 2002. — 383 с.
5. Мартынова, Е. А. Организация инклюзивного обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в профессиональных образовательных организациях : учеб. пособие / Е. А. Мартынова, Д. Ф. Романенкова, Н. А. Романович. — [2-е изд., доп. и перераб.] — Челябинск : Полиграф-Мастер, 2016. — 101 с.
6. Панюкова, С. В. Организационное и методическое обеспечение дистанционного обучения студентов с инвалидностью [Электронный ресурс] / С. В. Панюкова, В. С. Сергеева // Психолого-педагогические исследования. — 2019. — Т. 11, № 3. — С. 72—83.
7. Романенкова, Д. Ф. Методы педагогического контроля качества учебной деятельности в системе дистанционного обучения / Д. Ф. Романенкова // Вестник ЮУрГУ. Серия: «Образование. Педагогические науки». — 2013. — Т. 5, № 1. — С. 121—126.
8. Романенкова, Д. Ф. Особенности реализации профессиональных образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий с учетом условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья / Д. Ф. Романенкова // Современные проблемы науки и образования. — 2013. — № 4. — URL: [www.science-education.ru/110-9841](http://www.science-education.ru/110-9841) (дата обращения: 06.03.2021).
9. Шутова, А. С. Открытое образование для людей с ограниченными возможностями здоровья: задачи дизайна / А. С. Шутова // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. — 2018 — № 1 (36). — С. 85—91.
10. Ярская-Смирнова, Е. Р. Доступность высшего образования для инвалидов / Е. Р. Ярская-Смирнова, П. В. Романов // Университетское управление: практика и анализ. — 2005. — № 1. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dostupnost-vysshego-obrazovaniya-dlya-invalidov> (дата обращения: 14.03.2021).

### Сведения об авторе

**Романенкова Дарья Феликсовна** — Челябинский государственный университет, Челябинск, Россия. [droman@csu.ru](mailto:droman@csu.ru)

---

*Bulletin of Chelyabinsk State University.  
Education and Healthcare. 2021. № 1 (13). P. 27—32.*

### **Basic approaches to making the accessibility of inclusive higher education by means of distance learning technologies**

***D.F. Romanenkova***

*Chelyabinsk State University, Chelyabinsk, Russia. [droman@csu.ru](mailto:droman@csu.ru)*

The article is devoted to the issues of accessibility of higher education for persons with disabilities. The effectiveness of the use of distance learning technologies to ensure the availability of inclusive higher education has been substantiated. The degree of implementation of distance technologies and digital services into the education system was analyzed based on the results of surveys of 23 universities of the partner network of Chelyabinsk State University. The study showed their weak use by universities in teaching students with disabilities, insufficient at-

tention to the issues of ensuring the accessibility of digital educational content. The organizational and pedagogical conditions under which the use of distance educational technologies will contribute to ensuring the availability of inclusive higher education are substantiated.

**Keywords:** *inclusive higher education, accessibility of education, distance learning technologies, assistive technologies.*

## References

1. *Konventsia o pravakh invalidov Konventsia o pravakh invalidov : prinyata rezolyutsiei 61/106 General'noi Assamblei ot 13 dekabrya 2006 goda* [Convention on the Rights of Persons with Disabilities Convention on the Rights of Persons with Disabilities. Adopted by General Assembly Resolution 61/106 of 13 December 2006]. Available at: [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conventions/disability.shtml](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/disability.shtml), accessed 03.15.2021. (In Russ.).
2. Kosova E.A., Gapon A.S., Redkokosh K.I. Dostupnost' massovykh otkrytykh onlain kursov po komp'yuternym naukam i programmirovaniyu dlya lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Availability of massive open online courses in computer science and programming for persons with disabilities]. *Otkrytoe obrazovanie* [Open education], 2020, no. 5, pp. 47—62. DOI: 10.21686 / 1818-4243-2020-5-47-62. (In Russ.).
3. Kurbangaleeva E.Sh., Veretennikov N.D. Dostupnost' vysshego professional'nogo obrazovaniya invalidam i litsam s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya (OVZ) [Availability of higher professional education for disabled people and people with disabilities]. *Psikhologicheskaya nauka i obrazovanie* [Psychological Science and Education], 2017, vol. 22, no. 1, pp. 169—180. DOI: 10.17759 / pse.2017220118. (In Russ.).
4. Martynova E.A. *Sotsial'nye i pedagogicheskie osnovy postroeniya i funkcionirovaniya sistemy dostupnosti vysshego obrazovaniya dlya lits s ogranichennymi fizicheskimi vozmozhnostyami* [Social and pedagogical foundations for the construction and functioning of the system of accessibility of higher education for persons with disabilities]. Chelyabinsk, Chelyabinsk State University, 2002. 383 p. (In Russ.).
5. Martynova E.A., Romanenkova D.F., Romanovich N.A. *Organizatsiya inklyuzivnogo obucheniya invalidov i lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya v professional'nykh obrazovatel'nykh organizatsiyakh* [Organization of inclusive education for disabled people and persons with disabilities in professional educational organizations]. Chelyabinsk, Polygraph-Master, 2016. 101 p. (In Russ.).
6. Panyukova S.V., Sergeeva V.S. Organizatsionnoe i metodicheskoe obespechenie distantsionnogo obucheniya studentov s invalidnost'yu [Organizational and methodological support of distance learning for students with disabilities]. *Psikhologo-pedagogicheskie issledovaniya* [Psychological and pedagogical research], 2019, vol. 11, no. 3, pp. 72—83. (In Russ.).
7. Romanenkova D.F. Metody pedagogicheskogo kontrolya kachestva uchebnoi deyatel'nosti v sisteme distantsionnogo obucheniya [Methods of pedagogical quality control of educational activities in the system of distance learning]. *Vestnik YuUrGU. Seriya: "Obrazovanie. Pedagogicheskie nauki"* [Bulletin of SUSU. Series: "Education. Pedagogical Sciences"], 2013, vol. 5, no. 1, pp. 121—126. (In Russ.).
8. Romanenkova D.F. Osobennosti realizatsii professional'nykh obrazovatel'nykh programm s primeneniem elektronnoogo obucheniya, distantsionnykh obrazovatel'nykh tekhnologii s uchetom uslovii obucheniya invalidov i lits s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya [Features of the implementation of professional educational programs with the use of e-learning, distance learning technologies, taking into account the conditions of education of disabled people and persons with disabilities]. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya* [Modern problems of science and education], 2013, no. 4. Available at: [www.science-education.ru/110-9841](http://www.science-education.ru/110-9841), accessed 06.03.2021. (In Russ.).
9. Shutova A.S. Otkrytoe obrazovanie dlya lyudei s ogranichennymi vozmozhnostyami zdorov'ya: zadachi dizaina [Open education for people with disabilities: design tasks]. *Akademicheskii vestnik UralNIIproekt RAASN* [Academic Bulletin UralNIIproekt RAASN], 2018, no. 1 (36). — S. 85-91. (In Russ.).
10. Yarskaya-Smirnova E.R., Romanov P.V. Dostupnost' vysshego obrazovaniya dlya invalidov [Accessibility of higher education for the disabled]. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz* [University Management: Practice and Analysis], 2005, no. 1. Available at: <https://cyberleninka.ru/article/n/dostupnost-vysshego-obrazovaniya-dlya-invalidov>, accessed 03.14.2021. (In Russ.).