

ПОВЫШЕНИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ВУЗА КАК УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ С ОВЗ

Корнеев С.А.

Научный руководитель: Медяник Г.А.

Россия, г. Тольятти

Тольяттинский государственный университет

***Аннотация.** В статье рассматривается вопрос повышения цифровых компетенций преподавателей вуза при обучении студентов с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья). Отмечается, что в условиях цифровизации сферы образования преподаватель, являясь главным субъектом образовательного процесса, должен обладать достаточными цифровыми компетенциями. Цифровизация расширяет возможности для обучения студентов с ОВЗ и повышает эффективность инклюзивного образования, создавая дополнительные благоприятные условия для обучения. Сделан вывод об актуальности повышения цифровых компетенций преподавателей вуза.*

***Ключевые слова:** цифровизация образования, студенты с ОВЗ, информационно-коммуникационные технологии, цифровые компетенции, цифровая грамотность преподавателей вуза.*

В Российской Федерации с 2012 года принята практика инклюзивного обучения студентов с ОВЗ (ограниченными возможностями здоровья) совместно со здоровыми студентами. Такое образование для лиц с ОВЗ практикуется во многих развитых странах мира и показало хорошие результаты. Инклюзивное образование способствует эффективному обучению и социализации студентов с ОВЗ. В РФ различают следующие категории лиц с ОВЗ: с нарушениями слуха; нарушениями зрения; нарушениями речи; нарушениями интеллекта (умственно отсталые); задержкой психического развития; нарушениями опорно-двигательного аппарата; нарушениями эмоционально-волевой сферы; множественными нарушениями (сочетание нарушений) [1].

Согласно федеральному закону № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» студенты с ОВЗ могут обучаться без ограничений во всех вузах на любых образовательных программах. Законом определяется, что в РФ создаются «необходимые условия для получения без дискриминации качественного образования лицами с ограниченными возможностями здоровья, для коррекции нарушений развития и социальной адаптации, оказания своевременной коррекционной помощи на основе специальных педагогических подходов, методов и способов общения, в максимальной степени способствующие получению образования определенного уровня и направленности, а также социальному развитию этих лиц, в том числе посредством инклюзивного образования» [2].

В исполнение закона во многих российских вузах созданы специальные условия для студентов с ОВЗ: оборудованы и оснащены здания, законодательно для каждого учебного объекта создается паспорт доступности, в котором прописано, для каких категорий студентов с ОВЗ созданы условия в здании. Для обучения студентов с ОВЗ в вузах назначаются тьюторы, которые оказывают поддержку в образовательном процессе, а также сопровождающие, оказывающие поддержку в социально-бытовых вопросах. В программы повышения квалификации преподавательского состава вузов включаются дисциплины по инклюзивному образовательному процессу.

Тем не менее, студенты с ОВЗ не всегда имеют возможность посещать занятия в режиме off-line. Поэтому законодательно предусмотрено, что студенты с ОВЗ имеют право на индивидуальное домашнее обучение с использованием дистанционных on-line технологий.

Цифровизация сферы образования расширяет возможности для дистанционного обучения студентов с ОВЗ, создавая благоприятные условия для обучения и повышая эффективность инклюзивного образования. Если тридцать лет назад для получения информации нужно было пользоваться книгами, СМИ или общаться с другими людьми, то сегодня для этого достаточно иметь смартфон или компьютер [3].

Цифровые технологии появились в XX веке, но «основы современной двоичной системы счисления заложил математик Карл Лейбниц в XVII веке. В XX веке ее начали применять для программных вычислений: в 1941 году появился первый компьютер, а в 1948-м – первая программа для ЭВМ. Тогда, в середине XX века, под цифровыми технологиями понимались те, где информация преобразуется в прерывистый (дискретный) набор данных, состоящий из 0 (нет сигнала) и 1 (есть сигнал). Их противопоставляли аналоговым, где данные – это непрерывный поток электрических ритмов разной амплитуды с неограниченным числом значений. Позже на смену этому определению пришло другое: цифровые технологии – это те, где информация «оцифровывается», то есть представляется в универсальном цифровом виде. Это технологии, которые позволяют создавать, хранить и распространять данные. В свою очередь, аналоговые технологии – это те, где информация не унифицирована, а хранится и передается в разных форматах, под каждый тип носителя. К примеру, стационарный телефон – это аналоговая технология, а смартфон с интернетом – уже цифровая» [3].

Цифровые технологии иногда путают с информационными, но на самом деле одно является частью другого. К информационным относят все технологии, связанные с обменом информацией, даже с помощью аналоговых устройств. Например, светофор, сообщающий, когда можно идти, – информационное аналоговое устройство, а сервис, где отслеживают пробки, – тоже информационное, но уже цифровое.

Ключевые цифровые технологии XXI века: гаджеты; интернет вещей (Internet of Things, IoT); беспроводной интернет, Wi-Fi 6 и 5G; беспилотные автомобили; искусственный интеллект и машинное обучение; виртуальная и дополненная реальность (VR и AR); 3D-печать; робототехника; облачные вычисления; блокчейн и криптовалюта. В образовании используются «гаджеты и

программы для дистанционного обучения, подготовки и выполнения домашних заданий, составления презентаций, программирования и творческих задач. Виртуальная и дополненная реальность помогают лучше воспринимать материал и делают обучение более интерактивным. ИИ-алгоритмы помогают с профориентацией и учебным процессом» [3].

Эксперты НИУ ВШЭ в докладе «Проблемы и перспективы цифровой трансформации образования», подготовленном к российско-китайской образовательной конференции в сентябре 2019 года, выделили следующие семь задач цифровизации обучения в России:

- «развитие материальной инфраструктуры (строительство дата-центров, новых каналов связи и устройств);
- внедрение цифровых программ (создание учебных материалов с использованием машинного обучения, искусственного интеллекта);
- развитие онлайн-обучения (постепенный отказ от бумажных носителей информации);
- разработка новых систем управления обучением (СУО). В дистанционном образовании СУО называются программы по администрированию и контролю учебных курсов. Такие приложения обеспечивают равный и свободный доступ учеников к знаниям;
- развитие системы универсальной идентификации учащегося;
- создание моделей учебного заведения (чтобы понять, куда должно двигаться школьное и университетское образование в плане технологий);
- повышение цифровых компетенций преподавателей в сфере цифровых технологий» [4].

Цифровые компетенции – это комплекс компетенций по работе в цифровой среде и с цифровыми продуктами, включая создание и сбор данных, их обработку и анализ, а также автоматизацию процессов с помощью компьютерных технологий. При дистанционном обучении преподаватели используют консультации в прямом эфире (YouTube, Skype), кейсовую и интернет-технологии, электронные ресурсы, блоги, хранилища и др. Для усовершенствования процесса обучения используют такие цифровые технологии, как «скринкаст (screencast) – цифровая видео- и аудиозапись, производимая непосредственно с экрана компьютера, также известная как video screen capture (видеозахват экрана). При ее использовании студенты могут изучать видеоурок дома, а также нагнать пропущенные темы. Также используются учебники с мультимедийными сопровождениями, электронные учебно-методические комплексы, компьютерные практикумы, контрольно-тестирующие комплекты, учебные видеофильмы и др.» [5].

Работа со студентами с ОВЗ требует высоких цифровых компетенций при реализации образовательного процесса. По мнению Г.А. Медяник, «изменения в управленческой системе школы привели педагогов к поиску новых способов преподавания предметов, в основе которых заложены ценности сотворчества: учителя находят иные формы ведения занятий, домашних заданий и оценки работы учеников, организации учебного пространства, взаимодействия учеников друг с другом и с педагогом» [6].

Профессиональные компетенции преподавателя включают «глубокое знание предмета своей деятельности, педагогическое мастерство, педагогический такт, владение коммуникационно-информационными технологиями, инновациями, творческое и критическое мышление, а также предметно-педагогическое мышление. Ориентированное на компетенции образование (competence-based education – CBE) сформировалось в 1970-х гг. в США» [7].

И.Ю. Духовникова и А.М. Король считают, что «одной из основных профессиональных компетенций в современном образовательном поле является обладание цифровыми технологиями. Электронное обучение как новая педагогическая среда требует от преподавателей новых навыков – цифровых компетенций. Цифровые компетенции основаны на общей цифровой грамотности и включают в себя общие компетенции цифровой педагогики» [8].

Исследователи выделяют три главных цифровых компетенции, необходимые для преподавателя:

- «способность к ориентации в инструментальных средствах по созданию и применению образовательных ресурсов;
- умение различать основные цифровые образовательные ресурсы и уметь применять их;
- умение проектировать учебное занятие с использованием цифровых образовательных технологий» [8].

В профессиональной деятельности необходимо использовать в работе следующие концепции цифровой педагогики: открытые образовательные ресурсы, массовые открытые онлайн-курсы, электронные учебники, образовательные платформы, электронные библиотеки, облачные образовательные системы и Интернет-сервисы, цифровую видеосвязь, глобальные СМИ, автоматизированные системы управления образовательной организацией, электронные портфолио и личные электронные кабинеты обучающихся [8].

В настоящее время в системе образования России идет глобализация цифровой школы, в рамках которой создается единая федеральная облачная система учета всех обучающихся. Преподаватели вузов должны владеть соответствующими знаниями, умениями и навыками для работы с этой платформой. Владение цифровыми компетенциями повышает их конкурентоспособность в образовательном пространстве, что способствует повышению успешности преподавательской деятельности.

Что принесет цифровизация высшему образованию рассказал ректор Финансового университета при правительстве РФ М. Эскиндаров. Он отметил: «Наиболее продвинутые российские вузы уже давно прошли цифровую трансформацию. В Финансовом университете разработано десять образовательных онлайн-программ по различным направлениям цифровой экономики. Принято решение о введении в штатное расписание вуза должности проректора по цифровой трансформации как реакция на сегодняшние вызовы. Из-за COVID-19 вузам необходимо управлять большим портфелем проектов по цифровизации своей деятельности. Нужен руководитель, который бы взял на себя ответственность за результат таких проектов» [9].

Основной целью цифровой трансформации является «переход к управлению вузом на основе данных. Оно должно быть на всех уровнях: от управления бюджетом университета до управления образовательной траекторией конкретного студента» [10].

По мнению М. Эскиндарова: «Цифровая готовность отечественных вузов различна. Пандемия заставила вузы пройти за год путь трансформации, который в спокойных условиях требует 3-5 лет. На мой взгляд, вузы удовлетворительно сдали цифровой экзамен в 2020 году, сейчас уже важно готовиться к грядущей сессии, а не оттягивать этот процесс на последний день» [9].

Далее М. Эскиндаров отметил, что «единая модель цифрового университета невозможна, у вузов «разные проблемы, интересы и направления подготовки. Нельзя Финансовый университет сравнивать с МГТУ им. Н.Э. Баумана или с ПМГМУ им. И.М. Сеченова, это другие технологии, другой инструментарий, другие исследовательские платформы. У каждого вуза свое видение цифровизации, главное, чтобы она использовалась для развития как образовательного процесса, так и научных исследований. А всем быть по одному шаблону нереально» [9].

В своей работе Финансовый университет использует искусственный интеллект (ИИ). «Уже больше 15 лет вуз накапливает цифровые следы об обучении каждого студента. Они используются для анализа результатов прошедшего обучения, но также идет работа по предсказанию будущих проблем в обучении студентов. За время использования дистанционных технологий в пандемию цифровые следы пополнились информацией, содержащей сведения об оценках студентов. В университете используется разработанная вузом система мониторинга вовлеченности студентов на основе анализа видеопотоков с камер в аудиториях. Развиваются направления обучения с применением искусственного интеллекта и других цифровых технологий в системах обработки языка, компьютерного зрения на транспорте, медицинской диагностики» [9].

Преподаватели вузов неоднозначно реагируют на цифровизацию их деятельности. Дистанционное on-line обучение требует повышения цифровых компетенций как студентов, так и преподавателей вузов. При этом современные студенты в основной массе достаточно сведущи в цифровых технологиях, в отличие от преподавателей, особенно старшего поколения. Чем моложе поколение, тем выше его уровень цифровой грамотности. Цифровизация требует от преподавателей освоения цифровых технологий для осуществления образовательного процесса, что нередко встречает сопротивление с их стороны.

Следует отметить, что многим преподавателям действительно достаточно сложно перестроиться. В практике ведущих вузов создание волонтерских групп из студентов, которые приходили на помощь преподавателям в освоении цифровых компетенций, содействовали им в модернизации образовательной деятельности. При этом некоторые преподаватели положительно отнеслись к цифровизации образовательных процессов университетов, они считают, что расширение дистанционного обучения – важная форма образовательного процесса. Другие считали, что можно использовать дистант только для освоения отдельных программ, например, для обучения старшекурсников или магистрантов. Третьи

категорически отвергали онлайн-обучение, полагая, что это разовый инструмент, а самым главным остается контакт преподавателя и студента.

В заключение на основе изложенного можно сделать вывод, что в условиях цифровизации преподаватель по-прежнему является главным субъектом образовательного процесса и живое общение с компетентным преподавателем неопределимо. Но когда такое общение для студентов с ОВЗ затруднено или невозможно, его заменяют цифровые технологии. Цифровые технологии эффективны также как дополнение к традиционному образовательному процессу. При этом цифровизация расширяет возможности образования студентов с ОВЗ лишь при условии повышения цифровых компетенций преподавательского состава вуза, поэтому этот вопрос актуален. Владение цифровыми компетенциями не только позволяет преподавателям более эффективно обучать студентов с ОВЗ, но решает многие проблемы образования и в целом способствует прогрессу общественного развития.

Библиографический список

1. Методические рекомендации для преподавателей по работе со студентами-инвалидами и студентами с ОВЗ. Сиб.гос. унив. водн. транспорта. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ssuwt.ru/metod-rek-prep-inv>. (дата обращения: 24.11.2021).

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru>. (дата обращения: 24.11.2021).

3. Почему цифровые технологии вытесняют аналоговые [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/60e427ea9a79471089>. (дата обращения: 23.11.2021).

4. Семь задач цифровизации российского образования. [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5d9ccba49a7947d5591> (дата обращения: 25.11.2021).

5. Константинова Д.С., Кудаева М.М. Цифровые компетенции как основа трансформации профессионального образования // Экономика труда. 2020. Т. 7. № 11. С. 1055-1072.

6. Медяник Г.А. Формирование конкурентоспособной личности педагога в условиях инновационного процесса // Профессионально-личностное развитие студентов в образовательном пространстве физической культуры: IV Всероссийская научно-практическая конференция: сборник материалов. – Тольятти: Тольяттинский государственный университет, 2015. – С. 151-155.

7. Сальникова О.А. Ключевые компетенции в современном образовании // Начальная школа плюс до и после. 2011. № 12. С. 74-78.

8. Духовникова И.Ю., Король А.М. Цифровые компетенции современного учителя как основа успешной преподавательской деятельности // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 2-3(104). С. 99-101.

9. Березина Е. Диктатура онлайн: как цифровизация меняет высшее образование. Российская газета – Спецвыпуск № 125(8476). 08.06.2021.

[Электронный ресурс] URL: <https://rg.ru/2021/06/09/mihail-eskindarov-chtoprineset-cifrovizaciia-vysshemu-obrazovaniiu.html> (дата обращения: 02.12.2021).

10. Цифровая трансформация преподавателя. [Электронный ресурс] URL: <https://dpo.tsu.ru/special/digital/> (дата обращения: 20.11.2021).

**IMPROVING THE DIGITAL COMPETENCIES OF UNIVERSITY TEACHERS AS A
CONDITION FOR THE IMPLEMENTATION OF TRAINING PROGRAMS
STUDENTS WITH DISABILITIES**

Korneev S.A.

Scientific adviser: Medyanik G.A.

Togliatti State University, Togliatti, Russia

Abstract. *The article discusses the issue of increasing the digital competencies of university teachers when teaching students with disabilities. It is noted that in the context of the digitalization of the education sector, the teacher, being the main subject of the educational process, must have sufficient digital competencies. Digitalization expands the learning opportunities for students with disabilities and increases the effectiveness of inclusive education, creating additional favorable conditions for learning. The conclusion is made about the relevance of increasing the digital competencies of university teachers.*

Keywords: *digitalization of education; students with disabilities; information and communication technologies); digital competencies; digital literacy of university teachers.*