

УДК 378.14

DOI: 10.18384/2310-7219-2021-4-173-180

К ВОПРОСУ ОБ ОЦЕНКЕ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Быкова Р. А.

*Академия управления Министерства внутренних дел России
125993, г. Москва, ул. Зои и Александра Космодемьянских, д. 8, Российская Федерация*

Аннотация

Актуальность исследования. В условиях современного образования крайне актуальными являются исследования, посвящённые вопросам внедрения цифровых образовательных ресурсов. Особой проблемной зоной является оценка сформированности компетенций в условиях цифровизации.

Цель – выявление оценочного потенциала современных образовательных практик.

Процедура и методы. Для реализации поставленной цели был проведён анализ имеющихся практик применения цифровых образовательных технологий и тенденции цифровизации образовательного пространства в высшей школе. Особое внимание уделено раскрытию вопросов применения образовательных онлайн-платформ и VR-технологий. Проанализирован опыт применения технологий в оценивании образовательных результатов.

Результаты. Выявлен оценочный потенциал современных образовательных практик. На основе исследования установлено, что педагогическая практика накопила широкий опыт в вопросах цифровизации образовательного процесса, однако нет единой платформы, позволяющей совмещать эффективность реализации учебного процесса и оценки образовательных результатов.

Практическая значимость исследования заключается в рекомендациях по применению образовательных технологий в оценке компетенций обучающихся.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, цифровизация образования, оценка компетенций, образовательные платформы, VR-технологии

ON THE ISSUE OF ASSESSING STUDENTS' COMPETENCIES IN THE CONDITIONS OF EDUCATION DIGITALIZATION IN HIGHER EDUCATION

R. Bykova

*Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia
ul. Zoi and Alexandra Kosmodemyanskikh 8, Moscow, 125993 Russian Federation*

Abstract

Relevance of the study. In the context of modern education, studies devoted to the implementation of digital educational resources are extremely relevant. Assessment of the formation of competencies in the context of digitalization is a special problem area.

Aim is to analyze existing practices for the introduction of digital educational resources into the education system of higher education.

Methodology. To achieve this aim an analysis of the existing practices of using digital educational technologies in higher education was carried out. Special attention was given to revealing the issues

of using educational platforms online, as well as the VR-technologies. The experience of applying the technologies in assessing educational results was analyzed.

Results. Assessment potential of modern practices is revealed. On the basis of the research it is stated that teaching practice has accumulated wide experience in the digitalization of educational process, yet there is no unified platform which could combine the efficiency of the educational process realization and the assessment of educational results.

Research implications of the study lie in the recommendations for the use of educational technologies in assessing the competencies of students.

Keywords: digital transformation of education, digitalization of education, assessment of competencies, educational platforms, VR technologies

ВВЕДЕНИЕ

В современном меняющемся и развивающемся мире вопросы создания условий цифровой трансформации являются одной из основных тенденций социально-экономического развития страны. В соответствии с данными открытых источников, индекс развития информационно-коммуникационных технологий России гораздо ниже, чем в более развитых странах Европы [3; 7; 8]. Отчасти это связано с особенностями географического положения страны, ввиду сложности обеспечения интернетом труднодоступных районов и др. Национальный проект по цифровой экономике, утверждённый в 2019 г., определил основные направления цифрового развития Российской Федерации¹. Такими направлениями являются кадры и образование. В стране реализуется проект «Кадры для цифровой экономики»². Подготовка кадров является основным источником цифровой трансформации государства. Основой такой трансформации выступают техно-

логическое развитие России и система высшего образования.

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Цель исследования – выявить оценочный потенциал современных образовательных практик в условиях цифровизации образования.

Методы и организация исследования: анализ существующих практик применения цифровых образовательных ресурсов; сопоставление и анализ соотношения образовательного и оценочного компонента существующих образовательных практик.

Организация исследования и результаты работы. Цифровизация образовательного процесса в высшей школе, в основу которой входит применение дистанционных образовательных технологий, используется достаточно давно. Существует множество исследований, посвящённых различным аспектам электронного обучения, внедрения дистанционных технологий в образовательный процесс, повышения его эффективности.

Образовательные организации всё чаще используют смешанный формат обучения, сочетающий в себе традиционный формат обучения и цифровой [2; 4, с. 50]. Например, если дисциплины по выбору обучающийся изучает на платформе «Открытое образование», зачёт выставляется преподавателем при просмотре им данных о результатах прохождения курса. При текущем ведении дисциплин педагогами создаются на

¹ Паспорт национального проекта «Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации»» (утв. Президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/72296050> (дата обращения: 10.10.2021).

² Приказ Минобрнауки России от 09.08.2019 № 590 «О Международном совете по реализации отдельных мероприятий федерального проекта «Кадры для цифровой экономики» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации»» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72669326> (дата обращения: 10.10.2021).

платформах электронные курсы, которые органично дополняют образовательный процесс. Регламент проведения зачёта в таком случае находится в прямой компетенции образовательной организации, он может выставляться по результатам прохождения отдельных дисциплин, практик¹. Однако такой способ применения отсутствует в образовательных организациях высшего образования, осуществляющих подготовку кадров в интересах обеспечения законности и правопорядка. Для реализации необходима разработка дополнительного нормативно-правового обеспечения регламентации указанной деятельности.

Интересной практикой применения смешанного обучения является внедрение его в модель «перевёрнутого класса», согласно которой студент изучает в онлайн-формате тему, а на лекции преподаватель организует обсуждение самостоятельно изученного материала, углубляя и расширяя знания обучающихся [4, с. 52].

Имеются хорошие практики интеграции в образовательный процесс QR-кодов. Технология позволяет кодировать информационные ресурсы в графические коды: обучающийся с помощью камеры смартфона легко считывает информацию [8, с. 367]. Информационный поток ускоряется и доступен каждому. Отметим, что применение такой технологии не требует разработки дополнительного программного продукта.

Особый виток развития интерактивных технологий пришёлся на последние два года, когда система образования вынужденно переходила на дистанционный режим. «Будущее работы – в цифровой среде. Цифровизация коснётся каждой

отрасли, и пандемия ускорила этот процесс» – с таких слов начинается доклад Industry Skills Report 2021, рассказывающий о результатах работы известной образовательной онлайн-платформы Coursera². Отметим, что на момент 2019 г. число пользователей курсов данной платформы составило 40 млн человек, что в 5 раз больше, чем в 2016 г. [6]. А в 2021 г. число пользователей платформы превысило отметку в 77 млн.

В связи с вынужденными условиями развития дистанционного образования электронные курсы стали значительно востребованными, как и платформы, на которых они разрабатываются. Появилось множество обучающих курсов, помогающих начинающим специалистам в разработке собственных онлайн-курсов.

В условиях пандемии также были специально разработаны и адаптированы определённые технологии для осуществления онлайн-связи с обучающимися. Отметим опыт Казанского (Приволжского) федерального университета в применении Microsoft Teams [1; 9; 10]. Данная программа позволяет проводить занятия в неограниченном временном формате. Более того, в рамках данного приложения осуществление управления образовательным процессом производится только со стороны преподавателя. Преподаватель также имеет возможность исключать негативный контент со стороны студентов (хэйт, буллинг) и блокировать негативный интернет-контент (реклама, рекламные продукты в виде рисунков и фото). Microsoft Teams также позволяет создавать папки с файлами, где преподаватель может размещать учебные материалы.

Отмечается, что «к инновационным цифровым образовательным технологиям в онлайн-образовании, электронном обучении со свободным доступом к

¹ Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301) [Электронный ресурс]. URL: <https://base.garant.ru/71721568/53f89421bbdaf741eb2d1ecc4ddb4c33> (дата обращения: 10.10.2021).

² Industry Skills Report 2021. Coursera [Электронный ресурс]. URL: <https://pages.coursera-for-business.org/rs/748-MIV-116/images/Coursera-Industry-Skills-Report-2021.pdf> (дата обращения: 01.06.2021).

электронному образовательному контенту следует отнести: VR-технологии (VirtualReality – VR; AmendedReality – AR; MixedReality – MR); технологии искусственного интеллекта; smart-технологии (DM-технология, Big Data, геймификация, блокчейн и др.)»¹.

Таким образом, ещё одним примером развития цифровизации в образовании являются VR-технологии. Имеются исследования, посвящённые применению виртуальной и дополненной реальности в вопросах профессиональной подготовки учителей [6], преподаванию иностранных языков в высшей школе [5]. Исследователями обосновывается эффективность применения таких технологий в образовательных организациях при создании виртуальных исторических архивов, при проведении лабораторных работ и экспериментов по физике. Анализ показывает, что VR-технологии используются в качестве средства изучения дисциплин через игры, лаборатории, тренажёры, квесты, а также площадки организации совместной работы обучающихся.

С каждым годом растёт интерес в VR / AR как к средству обучения, на тендерных площадках возрастает число заказов на их разработку для использования в школах, образовательных организациях высшего образования, центрах корпоративного обучения. Технологии активно применяются в современных образовательных хабах, образовательных кванториумах. Например, Мастерской управления «Сенеж» Президентской платформы Автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей» в образовательных программах дополнительного образования используются VR-технологии для отра-

ботки навыков публичных выступлений: обучающийся надевает очки дополненной реальности и погружается в виртуальную комнату, в которой он является выступающим перед аудиторией. При помощи пульта запускается программа, оратор погружается в атмосферу живого зала и начинает своё выступление. Очки виртуальной реальности анализируют речь выступающего на предмет наличия длительных пауз, слов-паразитов и т. п. Технология позволяет производить анализ зрительного контакта с аудиторией. На первичном этапе оценивание происходит «в моменте». В процессе выступления виртуальная аудитория реагирует на речь выступающего. Реакция выражается в положении тел слушателей. Например, они могут заинтересованно слушать, если интонация оратора приятна, если он имеет с ними зрительный контакт и уверенно рассказывает подготовленный материал. Если оратор не уделяет внимания какой-то части аудитории, слушатели начинают выражать своё недовольство. Сначала это происходит путём демонстрации закрытых поз, таких как скрещивание рук или ног, недовольное выражение лица. Если обучающийся не реагирует на такие проявления, аудитория может начинать гудеть или кидать в него какие-либо предметы. Если аудитория довольна, по завершении выступающего ждут бурные аплодисменты.

Таким образом оратор отрабатывает навыки и имеет возможность исправить их в моменте. Важно, что программа позволяет тренировать и психологические аспекты выступления. Не все могут с первого раза, замечая недовольную аудиторию, перестроиться и перестать волноваться. Часто такие проявления могут сбить неопытного оратора. Для этого в процессе выступления может неожиданно включиться пожарная тревога или другие отвлекающие факторы.

Приятным бонусом после прохождения такой тренировки публичных выступлений является его оценка. Обуча-

¹ Управление системой воспитательной работы в образовательной организации высшего образования: учебно-методическое пособие для организаторов воспитательной деятельности и профессорско-преподавательского состава системы высшего образования России / Е. А. Певцова, В. Е. Цибульникова, М. В. Николаев, А. С. Зинченко. М.: ИИУ МГОУ, 2021. 208 с.

ющийся получает отчёт, включающий анализ выступления и советы для его совершенствования. Отчёт включает в себя анализ зрительного контакта с аудиторией, вычисляется процент выступления, когда этот контакт был. Дается информация по времени потери контакта с аудиторией, а также информируется о числе обращений оратора к презентационному материалу. Полезным является подробный анализ зон зала, которым оратор слабо уделял внимание при подаче материала. Обучающийся также узнаёт о количестве сказанных им слов-паразитов, грубых слов и о том, какие именно это слова. Можно также прослушать голосовую запись своего выступления.

При всех достоинствах программы и технологии оценки ораторских качеств можно говорить только об оценивании компетенций в целях совершенствования навыка, а также вовлечения обучающегося в образовательный процесс. Однако такое оценивание, уровень совершенства его образовательного продукта в контексте реализации образовательного процесса в высшей школе нельзя применять в целях анализа образовательных результатов для выставления оценки.

В развитии темы оценки образовательных результатов необходимо уделить внимание организации итогового контроля, организации проведения экзаменов. Рассмотрим опыт организации оценки результатов образования обучающихся образовательных организаций высшего образования в системе МВД России. В период 2019–2020 учебного года в связи с эпидемиологической ситуацией оценка производилась исключительно в удалённом формате.

Опыт показал сложность такого оценивания. При проведении экзаменов использовалась видеоконференцсвязь, обучающийся располагал средствами видеосвязи так, чтобы у комиссии был полный обзор рабочего места. Перед началом экзамена проводилась идентификация личности путём проверки документов,

а также обучающийся демонстрировал аудиторию на предмет отсутствия посторонних лиц. Так, по специальности «40.05.02 – Правоохранительная деятельность» экзамен включал в себя решение тестов и практическое задание. Использовалась платформа Moodle. В процессе проведения экзамена выявлено, что процедурой не предусмотрена возможность контакта экзаменационной комиссии с обучающимися посредством видеосвязи, т. е. член комиссии выполнял роль контролёра, наблюдая за тестированием.

Организация данного формата позволила оценить развитие в вопросах цифровизации современного поколения обучающихся. Повысился спрос на программы удалённого доступа к компьютеру. Например, запустив такую программу, можно получить доступ к рабочему столу сдающего экзамен и, пользуясь возможностями информационных интернет-ресурсов, правильно ответить на вопросы. В этот момент на рабочем столе проходящего тестирование не будет никаких файлов или программ, позволяющих понять, что кто-то удалённо отвечает на задания и открывает на рабочем столе окна с поисковыми интернет-ресурсами. Отследить такой процесс не представляется возможным.

Проведённая аналитическая работа позволяет составить сопоставительную таблицу по наиболее актуальным практикам цифровых образовательных ресурсов (табл. 1).

Приведённый сопоставительный анализ позволяет сделать вывод, что на настоящий момент не существует системы, объединяющей образовательный и оценочный компоненты образовательных технологий, которая учитывает интерактивное взаимодействие с педагогом. Таким образом, в имеющихся условиях актуальным является гибридная форма проведения занятий как с применением самостоятельных образовательных систем (Coursera, Moodle, УЧИ.Ру), так и с дополнением их платформами интерак-

Таблица 1 / Table 1

Практики применения цифровой трансформации в высшей школе / Practices for applying digital transformation in university

Практики	Образовательный потенциал	Оценочный потенциал	Примечание
Платформы Coursera, Moodle, Открытое образование, Учи.ру	Платформа позволяет проводить самостоятельные целостные образовательные программы. Например, на платформе Учи.ру представлен материал и по тематическим и по тренировочным моделям. Coursera является самостоятельной образовательной программой, на площадке которого базируются в т.ч. и программы повышения квалификации и профессиональной переподготовки	Осуществляется оценка компонента без участия преподавателя	Нет контакта с педагогом
Платформы BigBlueButton, Microsoft Teams, TrueConf, Zoom	Платформы позволяют осуществлять качественный образовательный интенсив с участием преподавателя. Можно использовать в качестве учебных записи занятий, а также хранение материалов, предоставленных педагогом и студентами	Платформы не предполагают оценочной деятельности. Оценивание может производиться только преподавателем	Существуют трудности получения доступа к расширенным функциям.
VR-технологии	Имеется возможность создания виртуального пространства для помещения обучающегося в конкретную практическую ситуацию	Оценивание весьма субъективно. Использование оценки компетенций в целях обучения и совершенствования развития компетенций	Требуется работа специалиста по разработке виртуального пространства

тивного взаимодействия (Zoom, Microsoft Teams). Можем сказать, что данное исследование не является окончательным и будет продолжено в целях поиска единых систем, а также составления рекомендаций по применению таких систем.

Опыт проведения государственной аттестации в вынужденном удалённом режиме позволил сделать выводы о возможности такой оценки и её эффективности. В первую очередь необходимо утвердить, что сдача экзаменов дистанционно возможна. Однако для повышения эффективности процедуры оценки образовательных результатов необходимо предусматривать возможность диалога комиссии с каждым экзаменуемым. Таким образом, члены комиссии смогут

задать интересующие их вопросы, а обучающийся сможет показать своё видение решения кейса и обосновать его.

Особое внимание также стоит уделять разработке самого оценочного материала, а именно самих тестов и кейсов. В педагогической практике накоплен большой опыт в вопросах разработки тестов. Применяется и ограничение общего времени на тест, и ограничение времени отдельно на каждый вопрос. В фабулу вопроса можно ставить множество данных, и обучающийся должен в короткий период времени проанализировать, какие данные ему нужны для ответа на вопрос, и дать правильный ответ, пока время не закончилось. Отдельные примеры такого тестирования можно наблюдать

при прохождении входного тестирования в рамках конкурса «Лидеры России» президентской платформы Автономной некоммерческой организации «Россия – страна возможностей». Разработка такого оценочного материала может занять большое количество времени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Пандемия значительно повлияла на цифровую трансформацию сферы образования. На рынке образовательных услуг стало больше качественного образовательного продукта. Однако при использовании имеющихся интерактивных

технологий в образовательном процессе имеется ряд трудностей. Непроработанным является и вопрос оценивания результатов образования. В настоящий момент нет единой цифровой системы, позволяющей эффективно реализовывать все элементы образовательного процесса в цифровом пространстве. На развитие данного процесса напрямую влияет овладение (или желание овладеть) цифровыми решениями в сфере образования профессорско-преподавательским составом.

Статья поступила в редакцию 30.09.2021.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алишев Т. Б., Гафаров Ф. М., Сабирова Э. Г. Успеваемость и рубеж 9-го класса: первичный анализ данных в системе «Электронное образование Республики Татарстан» // Казанский педагогический журнал. 2020. № 6. С. 177–185.
2. Гречишкина Н. В. Онлайн-курс: определение и классификация // Высшее образование в России. 2018. Т. 27. № 6. С. 125–134.
3. Днепровская Н. В. Оценка готовности российского высшего образования к цифровой экономике // Статистика и экономика. 2018. № 4. С. 16–28.
4. Заводчикова Н. И., Быкова И. А., Буракова Г. Ю. Трансформация требований к построению банка методических задач в условиях цифровизации педагогического образования // Вестник Вятского государственного университета. 2021. № 1. С. 49–58.
5. Коннова З. И., Семенова Г. В. Технологии дополненной и виртуальной реальностей: инновации в обучении иностранным языкам в вузе // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2021. № 3. С. 55–69.
6. Курзаева Л. В., Барынина М. В., Якунина Е. К. К вопросу о трансформации системы профессиональной подготовки учителей в условиях развития сквозных технологий (на примере виртуальной и дополненной реальности) // Мир науки. Педагогика и психология. 2020. № 8 (3). С. 29–40.
7. Логинова А. С., Одинокова А. В., Гаврилова В. Е. Внедрение цифровых технологий в образовательные процессы: теория и практика // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. 2020. № 4 (43). С. 317–331.
8. Плотникова Е. В., Ефремова М. О. Диагностика тенденций цифровизации системы высшего образования на примере ведущих российских университетов // KANT. 2019. № 2 (31). С. 362–370.
9. Sabirova E., Zakirova V., Valeeva R. Educational platforms for children in teaching mathematics: Russian Case // ACM International Conference Proceeding Series. 2019. P. 594–599.
10. Sabirova E., Zakirova V. Educational Websites in the Work of Russian Elementary School Teachers // Proceedings IFTE-2019. V International Forum on Teacher Education. P. 1167–1179.

REFERENCES

1. Alishev T. B., Gafarov F. M., Sabirova E. G. [Academic performance and the boundary of the 9th grade: primary data analysis in the system “Electronic education of the Republic of Tatarstan”]. In: *Kazanskij pedagogicheskij zhurnal* [Kazan pedagogical journal], 2020, no. 6, pp. 177–185.
2. Grechishkina N. V. [Online course: definition and classification]. In: *Vyshee obrazovanie v Rossii* [Higher education in Russia], 2018, vol. 27, no. 6, pp. 125–134.
3. Dneprovskaya N. V. [Assessment of Russian higher education readiness for digital economy]. In: *Statistika i ekonomika* [Statistics and Economics], 2018, no. 4, pp. 16–28.

4. Zavodchikova N. I., Bykova I. A., Burakova G. Yu. [Transformation of requirements for building a bank of methodological tasks in the context of digitalization of pedagogical education]. In: *Vestnik Vyatskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of Vyatka State University], 2021, no. 1, pp. 49–58.
5. Konnova Z. I., Semenova G. V. [Technologies of augmented and virtual realities: innovations in teaching foreign languages at the university]. In: *Nauchnyi rezultat. Pedagogika i psikhologiya obrazovaniya* [Scientific result. Pedagogy and psychology of education], 2021, no. 3, pp. 55–69.
6. Kurzaeva L. V., Barynina M. V., Yakunina E. K. [On the question of the transformation of the system of professional training of teachers in the context of the development of end-to-end technologies (on the example of virtual and augmented reality)]. In: *Mir nauki. Pedagogika i psikhologiya* [World of Science. Pedagogy and psychology], 2020, no. 8 (3), pp. 29–40.
7. Loginova A. S., Odinkova A. V., Gavrilova V. E. [Implementation of digital technologies in educational processes: theory and practice]. In: *Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pravo* [Bulletin of Voronezh State University. Series: Law], 2020, no. 4 (43), pp. 317–331.
8. Plotnikova E. V., Efremova M. O. [Diagnostics of tendencies of digitalization of the higher education system on the example of leading Russian universities]. In: *KANT*, 2019, no. 2 (31), pp. 362–370.
9. Sabirova E., Zakirova V., Valeeva R. Educational platforms for children in teaching mathematics: Russian Case. In: *ACM International Conference Proceeding Series*, 2019, pp. 594–599.
10. Sabirova E., Zakirova V. Educational Websites in the Work of Russian Elementary School Teachers. In: *Proceedings IFTE-2019. V International Forum on Teacher Education*, pp. 1167–1179.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Быкова Регина Алексеевна – научный сотрудник научно-исследовательского центра Академии управления МВД России;
e-mail: bykovara@gmail.com

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Regina A. Bykova – Researcher, the Research center, Management Academy of the Ministry of the Interior of Russia;
e-mail: bykovara@gmail.com

ПРАВИЛЬНАЯ ССЫЛКА НА СТАТЬЮ

Быкова Р. А. К вопросу об оценке компетенций обучающихся в условиях цифровизации образования в высшей школе // Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Педагогика. 2021. № 4. С. 173–180.
DOI: 10.18384/2310-7219-2021-4-173-180

FOR CITATION

Bykova R. A. On the issue of assessing students' competencies in the conditions of education digitalization in higher education. In: *Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Pedagogics*, 2021, no. 4, pp. 173–180.
DOI: 10.18384/2310-7219-2021-4-173-180