

УДК 004

## СОВРЕМЕННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ

Лужковский И.Д., студент гр. ПИб-182, IV курс,  
Колокольникова Алла Ивановна, к.т.н., доцент  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

Повсеместная информатизация общества заставляет подстраиваться под требования времени абсолютно все сферы жизни человека: социальную, экономическую, культурную, образовательную. Сегодня невозможно представить любой аспект повседневности без использования современных информационных технологий в том или ином формате: ежедневно мы пользуемся банковскими приложениями, мобильными телефонами, ноутбуками и другими достижениями технической мысли. Не обошла информатизация стороной и образовательную систему – одну из важнейших составляющих общества.

Образовательный процесс в университете сам по себе нацелен на формирование у обучающихся профессиональных навыков и компетенций посредством применения различных, в том числе, и информационных, инструментов. Наличие или отсутствие технологической базы напрямую влияет на одну из ключевых характеристик образования – его качество.

Для более детального изучения термина «качество образования» обратимся к Федеральному закону «Об образовании в РФ», в котором приведено следующее определение: «качество образования – это комплексная характеристика образовательной деятельности и подготовки обучающегося, выражающая степень их соответствия федеральным государственным образовательным стандартам <...> [1]. Трактовка говорит нам о комплексности данной дефиниции, однако на сегодняшний день не существует единых стандартов и подходов к оценке качества образования.

Если рассматривать подход к оценке качества образования в современных реалиях, нельзя не принимать во внимание тот факт, что уровень развития информационных технологий и их практического использования играет очень важную роль. Так, большинство университетов работают в электронной среде с сотрудниками и обучающимися, внедряют технические средства в непосредственный процесс обучения, создают площадки для включения обучающихся в работу с новыми технологиями.

Пандемия коронавирусной инфекции показала нам, что чем выше уровень информатизации образовательной среды в университете, тем она более мобильна: может оперативно перевести в онлайн отдельные образовательные модули, создать новые форматы взаимодействия и

осуществить все меры, направленные на то, чтобы дистанционное обучение не уступало в качестве очному. Само собой, о полном переходе в цифровую среду говорить не приходится, однако включение отдельных процессов через информационные средства – вопрос актуальный.

Каким же образом информационные технологии сегодня могут быть внедрены в образовательный процесс? Далее мы рассмотрим отдельные примеры применения технической составляющей в повседневной работе университетов.

Одним из самых базовых элементов является организация процесса дистанционного обучения, которая в вузах России осуществляется преимущественно через систему Moodle. Благодаря данному инструменту преподаватели могут выстраивать образовательный процесс в смешанном формате: к примеру, часть лекционных материалов представлять в виде видеороликов в системе, а больше времени очных занятий уделять практическим аспектам дисциплин. Система Moodle обладает очень широким функционалом: с ее помощью можно не только размещать образовательные материалы, но и выстраивать коммуникацию со студентами, проводить текущий и итоговый контроль [2]. Подобные системы обучения в онлайн-среде в свое время помогли вузам адаптироваться к дистанционному режиму: те университеты, у которых модульное обучение было отложено, смогли перейти в цифровую среду без особых потерь для образовательного процесса.

Помимо построения системы электронного и дистанционного обучения, к которому всем вузам пришлось прибегнуть вынужденно и в сжатые сроки, нельзя не забывать о требованиях федеральных образовательных стандартов высшего образования. ФГОС ВО 3++ закрепляет в качестве обязательных условий наличие и функционирование в образовательной организации высшего образования электронных ресурсов и библиотечных систем, а также необходимой технической базы [3].

Однако на практике для оценки реального уровня качества образования представляется важным изучить не только наличие тех или иных информационных технологий, но и их практическое применение. В марте 2020 года министром науки и высшего образования РФ В.Н. Фальковым был инициирован мониторинг эффективности использования цифровых ресурсов. Образовательная платформа «Юрайт» провела крупное исследование по изучению реальной активности вузов в цифровой образовательной среде и составила Национальный рейтинг цифровой активности вузов, который обновляется в режиме реального времени [4]. По данным на март 2022 года, самый высокий рейтинг цифровой активности – 11,8 – присвоен Московской академии Следственного комитета РФ. В ходе сбора данных оценивалось количество проведенных в цифровой среде часов, активность по прохождениям тестирований, просмотрам мультимедийных материалов, активность сотрудников и студентов. Объем выборки составляет 2 473 учебных заведения, однако рейтинг больше 1 присвоен только 105 из них, что составляет менее 5% от общего числа выборки. Данный статистический факт

говорит о недостаточности цифровой активности вузов даже при условии наличия электронных образовательных систем.

Для преодоления разрыва между теоретической и реальной информационной активностью, вовлечения университетов в цифровую среду, государством разрабатываются отдельные программы и стратегии. Самой крупной федеральной программой, запущенной для вузов России в последнее время, является «Приоритет 2030» [5]. Суть программы заключается в формировании принципиально новых подходов к организации образовательного процесса, в том числе и посредством включения современных информационных технологий. Вузы будут получать федеральное финансирование на создание новых технологических площадок и платформ, которые помогут выводить образовательный процесс на новый уровень и делать среду университета более цифровизированной и современной. В Сибирском Федеральном округе 12 университетов стали участниками основного трека программы, из них 1 – вуз Кемеровской области, Кемеровский государственный университет. Часть средств, полученных в ходе финансирования в рамках проекта, КемГУ направит на развитие образовательных технологий: будут открыты лаборатории физико-химических исследований, закуплено высокоточное оборудование для лаборатории геномной медицины для работы по медицинской генетике, вирусологии и микробиологии [6]. Таким образом, реализация программ подобных «Приоритет 2030» позволяет вузам совершенствовать свою материально-техническую базу, улучшать уровень подготовки обучающихся, а самое главное – идти в ногу со временем, чтобы по итогам обучения выпускники были знакомы с технологическим оборудованием нового поколения и не обучались на базе устаревших технологий.

Помимо отдельных проектов, часть федеральных ведомств реализует комплексные программы, направленные на поддержку стратегических процессов образования. Интересным опытом использования современных информационных технологий для повышения уровня качества образования является создание технопарков универсальных педагогических компетенций во всех 33 педагогических вузах России.

В 2021 году по поручению Президента Р.Ф. на капитальный ремонт и техническое оснащение технопарков было выделено 10 млрд рублей [7]. В 2022 году технопарки уже открылись во всех педагогических вузах. На площадках технопарка будут работать виртуальные лаборатории, робототехнические комплексы и другие современные информационно-образовательные пространства.

Реализация программы создания технопарков на базе педагогических вузов осуществляется в рамках национального проекта «Образование». По нашему мнению, данная работа позволит внедрить новейшие технологии в образовательный процесс: так, к примеру, студенты Мининского университета будут работать с робототехникой, дополненной реальностью, компьютерной графикой, искусственным интеллектом [8]. Также подобные

пространства будут оснащены по последнему слову техники: к примеру, в педагогическом университете Красноярска оснащение включает в себя VR-очки, интерактивные анатомические столы для 3D-преподавания анатомии, устройства создания тактильной графики [9]. Все эти технические средства, несомненно, повысят качество образования в педагогических университетах, что позволит выпускникам стать более квалифицированными и получить широкий спектр современных компетенций технического характера.

Вместе с тем, несмотря на все достижения и успехи в рамках отдельных программ и проектов, направленных на повышение качества образования через улучшение технического и информационного потенциала вузов, существуют и проблемы. На сегодняшний день в Российской Федерации в ведомстве Министерства науки и высшего образования находится 219 вузов [10]. Однако не каждый из них участвует в грантовых конкурсах, получает финансирование и поддержку на оснащение и развитие информационной среды.

Для повышения уровня качества образования важно уделять внимание работе на местах: активизировать управленческий потенциал образовательных организаций высшего образования, привлекать отдаленные от центра университеты к участию в федеральных программах, стимулировать региональные органы власти к введению локальных мер поддержки. Образование сегодня является стратегически важным ресурсом страны, поэтому важно понимать, что внедрение современных информационных технологий может дать качественный толчок к развитию как вузов в центральной части страны, так и в отдаленных территориях, что будет способствовать целостности и современности системы высшего профессионального образования России.

### **Список литературы:**

1. Об образовании в Российской Федерации : Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ (последняя редакция) : принят Государственной Думой 21 декабря 2012 года : одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года // КонсультантПлюс : справочно-правовая система : сайт. – URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 30.03.2022).
2. Буренин, С. Н. Синергетический подход к обучению в университете на базе системы Moodle // Моисеевские чтения: Культура и гуманитарные проблемы современной цивилизации. – 2018. – С. 281-284.
3. ФГОС 3++ // Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования : сайт. – URL: <https://fgosvo.ru/> (дата обращения: 30.03.2022).
4. Национальный рейтинг цифровой активности среди вузов // Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL: <https://urait.ru/stat/report?page=11#table-data> (дата обращения: 30.03.2022).

5. Программа «Приоритет 2030» // Министерство науки и высшего образования : сайт. – URL: <https://priority2030.ru/analytics> (дата обращения: 30.03.2022).
6. В рамках реализации программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030» в КемГУ презентовали медицинский институт // Кемеровский государственный университет : сайт. – URL: <https://kemsu.ru/news/20311-v-ramkakh-realizatsii-programmy-strategicheskogo-akademicheskogo-liderstva-prioritet-2030-v-kemgu-pr/> (дата обращения: 30.03.2022).
7. Перечень поручений по реализации Послания Президента Федеральному Собранию. // Президент России : сайт. – URL: <http://kremlin.ru/acts/assignments/orders/65524> (дата обращения: 30.03.2022).
8. Техническую готовность технопарков проверил Министр просвещения РФ // Мининский университет : сайт. – URL: <https://mininuniver.ru/about/news/tekhnicheskuyu-gotovnost-tehnoparkov-proveril-ministr-prosveshcheniya-rf> (дата обращения: 30.03.2022).
9. Все о том, как будет выглядеть технопарк // КГПУ им. В.П. Астафьева : сайт. – URL: <http://www.kspu.ru/page-37074.html> (дата обращения: 30.03.2022).
10. Подведомственные организации // Министерство науки и высшего образования РФ : сайт. – URL: <https://minobrnauki.gov.ru/about/podvedomstvennye-organizatsii/> (дата обращения: 30.03.2022).