

**Катасонова Галия Рузитовна**

канд. техн. наук, доцент

ФГОБУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет  
телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

г. Санкт-Петербург

**ЗНАЧИМОСТЬ РАЗВИТИЯ  
ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
В УСЛОВИЯХ ВСЕОБЩЕГО ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ**

*Аннотация: в условиях всеобщего перехода обучения студентов на дистанционное обучение администрация и преподаватели вузов проектируют наиболее оптимальные технические и программные решения для перехода к полностью сетевой, телекоммуникационной форме организации образования при ограниченных возможностях перемещения обучаемых и преподавателей в условиях вирусной пандемии. В связи с этим рассмотрены элементы цифровых образовательных технологий электронно-образовательной среды, включающие образовательную методическую систему, цифровые образовательные ресурсы, техническую реализацию среды обучения, специализированную подготовку профессорско-преподавательского состава, автоматизацию управления образовательной организацией. Показана эффективность использования электронной информационно-образовательной среды в СПбГУТ им. проф. М.А. Бонч-Бруевича.*

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, электронная информационно-образовательная среда, студенты.

В условиях вирусной пандемии в российских вузах на смену традиционному аудиторному образованию в начале 2020 года пришли новые формы дистанционного и сетевого обучения [1], основанные на использовании безопасных сетевых и электронных форм реализации образовательных программ [7] с приме-

нением систем управления учебным контентом (LMS платформы) на основе предметных баз данных и информационно-телекоммуникационных сетей [3].

Понятия «информационное общество», «цифровая экономика», «электронная образовательная среда» стали неотъемлемыми составляющими нашей жизни. Национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» включает девять направлений, одним из которых являются «Кадры и образование», где в разделе «Система образования» отмечается приоритет формирования персональной траектории обучения для будущих специалистов цифрового общества. Ключевыми свойствами цифрового общества является: 1) повсеместное использование и продвижение электронных (цифровых) услуг [2]; 2) оперативная реализация моделей бизнес-идей в различных предметных областях [9]; 3) качественная коммуникация между организациями, компаниями, органами власти и гражданами в электронной форме.

При обучении студентов и магистров необходимо акцентироваться не только на учебной деятельности, но и на научно-исследовательской и воспитательной. В условиях карантина и всеобщего дистанционного образования необходимо освоить все элементы цифровых образовательных технологий электронно-образовательной среды (ЭОС): 1) образовательную методическую систему с учетом формирования целей обучения [4]; 2) цифровые образовательные ресурсы; 3) техническую реализацию среды обучения; 4) специализированную подготовку и развитие профессорско-преподавательского состава; 5) автоматизацию управления образовательной организацией.

К основным видам электронно-образовательной среды по методическому назначению относятся: 1) информационно-поисковые системы; 2) информационно-справочные программные средства; 3) программные оболочки для контроля (самоконтроля) уровня знаний; 4) демонстрационные программные средства; 5) моделирующие программные средства; 6) учебно-игровые программные средства; 7) имитационные системы; 8) программные тренажеры; 9) досуговые (виртуальные) программные средства.

2 <https://phsreda.com>

---

Цифровые образовательные ресурсы активно используются всеми участниками образовательного процесса: 1) преподавателями; 2) специалистами органов управления образованием; 3) студентами на аудиторных занятиях и при самостоятельной подготовке; 4) тьюторами; 5) менторами; 6) разработчиками учебно-методических материалов; 7) родителями.

Коллекции электронных образовательных ресурсов включают разнообразные методические обучающие материалы (текстовые лабораторные практикумы, аудио и видео-лекции), тематические энциклопедии, программное обеспечение для поддержки учебной деятельности и организации учебного процесса.

Популярными образовательными порталами являются: 1) Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов; 2) Портал «Российское образование»; 3) Федеральный портал «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»; 4) Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций «Информика».

Кроме этого, в настоящее время востребованными становятся: 1) обучающие тренажеры с удаленным доступом, особенно актуальные для студентов медицинских и технических специальностей; 2) обучающие средства на основе геоинформационных систем, полезные для студентов логистических, транспортных специальностей; 3) сложные экспертные обучающие системы и базы знаний с удаленным доступом для сложных специфических специальностей; 4) обучающие системы на основе виртуальной реальности для студентов творческих направлений подготовки.

Техническая реализация среды обучения регламентируется методическими рекомендациями [5] по обновлению материально-технической базы включающей основные требования: 1) скорость соединения в городской местности с сетью Интернет не менее 100 Мб/с, в сельской – не менее 50 Мб/с; 2) наличие в компьютерных классах общеобразовательных организаций современной вычислительной техники, необходимого лицензионного программного обеспечения, оборудования для демонстрации обучающих видеороликов и презентаций;

3) обеспеченность общеобразовательных организаций информационно-телекоммуникационной инфраструктурой, системами видеонаблюдения, локальными вычислительными сетями, структуризованными кабельными системами.

Специализированная подготовка и развитие профессорско-преподавательского состава с учетом активного внедрения дистанционных образовательных технологий (ДОТ) предполагает для полноценной дистанционной реализации образовательных программ повышение квалификации в области создания и управления методической, содержательной, технологической обеспеченности электронной образовательной среды.

Организация удаленных занятий со студентами в режиме онлайн с использованием ДОТ, включает использование: 1) сервисов и платформ для организации видеоконференций; 2) программ для подготовки презентаций, нарезки видео, создания коллажей и инфографики; 3) сервисов для организации дискуссии с помощью мессенджеров; 4) сервисов для общего использования методических материалов и выполненных отчетов. Именно поэтому необходимо выяснить готовность преподавателей к работе с ДОТ, насколько развит опыт в области практического дистанционного обучения, что включает опыт использования современных гаджетов, электронных коммуникаций, программных средств и интернет-ресурсов.

С связи с этим во многих вузах РФ разработаны программы по повышению квалификации, где сотрудники ВУЗа и профессорско-преподавательский состав осваивают технологии создания учебных модулей и методы загрузки электронных образовательных ресурсов для дистанционного обучения. Кроме этого, на курсах рассматривается методика разработки тестов для контроля знаний и специфика организации педагогического контроля в условиях дистанционного обучения. Все основные разработанные программы («Дистанционное обучение в системе непрерывного образования», «Электронная среда обучения в вузе» и

---

другие) включают лекционный видеокурс и самостоятельную работу обучающихся.

Для повышения оперативности процесса передачи знаний и уровня их достоверности в каждом вузе необходимо использовать автоматизированную систему управления образовательным процессом. Автоматизация управления образовательной организации позволяет решить ряд задач: 1) создание единой базы данных профессорско-преподавательского состава вуза и контингента студентов; 2) автоматизация, стандартизация документооборота, переход на электронное делопроизводство; 3) оперативный открытый доступ к актуальной информации всех участников образовательного процесса; 4) качественный и разносторонний анализ состояния образовательного процесса.

В Санкт-Петербургском университете телекоммуникаций имени профессора М.А. Бонч-Бруевича электронная информационно-образовательная среда (ЭИОС) включает: 1) автоматизированную систему управления учебным процессом «Кибея»; 2) официальные сайты и официальные сообщества и страницы в социальных сетях, через которые можно получить доступ к оперативной актуальной информации, личному кабинету, портфолио, электронным библиотекам, электронным образовательным ресурсам, рабочим программам и учебно-методическим материалам по всем преподаваемым в университете дисциплинам.

В связи с полной обеспеченностью ЭИОС необходимым материально-технической базой университет оперативно и безболезненно перешел на дистанционный формат обучения еще в марте 2020 года. К маю 2020 года университетом были подготовлены все механизмы для приема и защиты выпускных квалификационных работ.

С переходом на смешанное обучение были расширены функции и возможности личного кабинета преподавателя и обучающегося (рис. 1): 1) прикрепление ссылки на сервис (платформу) для проведения видеолекций; 2) добавление дополнительного методического материала для студентов всей группы или курса; 3) обмен оперативными сообщениями с возможностью прикрепления студен-

тами файлов для проверки; 4) самостоятельная отметка студентами о посещении занятия в электронном журнале; 5) запросы студентов на пересдачу дисциплин, переэкзаменовку, заполнение и закрытие электронной ведомости преподавателем; 6) тесная связь с кураторами учебных групп; 7) онлайн участие в различных конференциях, семинарах, олимпиадах, школах актива, днях открытых дверей, творческих мероприятий.

Система позволяет упростить переход на ДО студентов и преподавателей, обеспечить контроль со стороны администрации за качеством проведения занятий преподавателями, повысить прозрачность и комфортность обучения.

Рис. 1. Личный кабинет преподавателя СПбГУ

В условиях всеобщего перехода студентов вузов на дистанционное обучение значимость развития цифровых образовательных технологий резко возрастает. При этом администрация и преподаватели вузов самостоятельно проектируя наиболее оптимальные технические, программные решения и образовательные модели [6; 8] под каждую образовательную программу должны обеспечить кадровый состав, имеющиеся в наличии обучаемых и преподавателей технические возможности и технологии, что позволяет оптимизировать и уменьшить возможные негативные последствия перехода к полностью дистанционной, сетевой, телекоммуникационной форме организации образования при

---

ограниченных возможностях перемещения обучаемых и преподавателей в условиях вирусной пандемии.

### ***Список литературы***

1. Абрамян Г.В. Особенности организации дистанционного образования в вузах в условиях самоизоляции граждан при вирусной пандемии / Г.В. Абрамян, Г.Р. Катасонова // Современные проблемы науки и образования. – 2020. – №3. – С. 41.
2. Катасонова Г.Р. Системный подход к формированию целей обучения информационным технологиям в условиях цифровизации образования / Г.Р. Катасонова, Г.В. Абрамян // Информационные технологии в образовании: материалы XI Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции. – 2019. – С. 109–112.
3. Катасонова Г.Р. Современные подходы и информационные технологии моделирования управления образовательными процессами / Г.Р. Катасонова, Г.В. Абрамян // Российская история. – 2012. – Т. 2012. – С. 238.
4. Катасонова Г.Р. Организационные модели функционирования вузов с учетом формирования целей обучения / Г.Р. Катасонова // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – №5. – С. 483.
5. Распоряжение министерства просвещения РФ от 17 декабря 2019 года №Р-135 «Об утверждении методических рекомендаций по приобретению средств обучения и воспитания для обновления материально-технической базы общеобразовательных организаций и профессиональных образовательных организаций в целях внедрения целевой модели цифровой образовательной среды в рамках региональных проектов, обеспечивающих достижение целей, показателей и результата федерального проекта «Цифровая образовательная среда» национального проекта «Образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.garant.ru/> (дата обращения: 14.11.2020).

6. Сотников А.Д. Проектирование модели образовательной деятельности на основе доменной, объектной и сервисной моделей / А.Д. Сотников, Г.Р. Катасонова // Современные научноемкие технологии. – 2018. – №2. – С. 159–163.
7. Сотников А.Д. Современные аспекты высшего образования в информационно-цифровом обществе / А.Д. Сотников, Г.Р. Катасонова // Вестник Санкт-Петербургского государственного института культуры. – 2018. – №2 (35). – С. 138–144.
8. Сотников А.Д. К вопросу о значимости образовательной системы в условиях развития цифровой экономики / А.Д. Сотников, Г.Р. Катасонова // Цифра в помощь учителю: сборник материалов Всероссийской научно-методической конференции с международным участием. – 2020. – С. 56–60.
9. Шкрум А.С. Тенденции применения аддитивных технологий в различных предметных областях и в медицинской сфере / А.С. Шкрум, Г.Р. Катасонова // Уральский медицинский журнал. – 2020. – №5 (188). – С. 216–220.