

## РЕАЛИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ КАК ПРИОРИТЕТНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Гараева Е.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный университет», Оренбург, e-mail: eagaraeva@list.ru

В статье на основании анализа научно-методической литературы, сравнения, синтеза, обобщения полученной информации, а также генерализации и систематизации практического опыта профессионально-педагогической деятельности охарактеризованы ведущие направления инновационных изменений в современной системе высшего образования. В качестве одного из приоритетных направлений инновационных изменений в высшем образовании в статье рассмотрено использование информационно-коммуникационных технологий, распространение и совершенствование которых актуализировали информатизация современного общества и связанная с ней информатизация образования. Дана характеристика информационно-коммуникационных технологий, расширяющих возможности для получения образования, а также обеспечивающих доступ к качественному образованию независимо от нахождения обучающихся и педагога. Представлен опыт использования технологии электронного обучения «E-learning», технологий синхронного и асинхронного обучения, технологии смешанного обучения, технологии разработки и внедрения массовых открытых онлайн-курсов, геймификации. Уточняется, что использование инновационных педагогических технологий обеспечивает достижение ключевых задач цифровизации образовательной среды. В статье отмечается, что необходимость обеспечения качества профессиональной подготовки выпускников современных университетов актуализирует процессы разработки и применения инновационных подходов к организации и проведению образовательного процесса. Одним из таких подходов выступает рассмотренный в статье процесс реализации информационно-коммуникационных технологий в высшем образовании.

Ключевые слова: инновации в образовании, инновационные педагогические технологии, информационно-коммуникационные технологии, технология электронного обучения «E-learning», технологии синхронного и асинхронного обучения.

## IMPLEMENTATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS A PRIORITY DIRECTION OF INNOVATIVE CHANGES IN HIGHER EDUCATION

Garaeva E.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Orenburg State University, Orenburg, e-mail: eagaraeva@list.ru

In the article on the basis of the analysis of scientific and methodological literature, comparison, synthesis, generalization of the information received, as well as the generalization and systematization of practical experience of professional and pedagogical activity, the leading areas of innovative changes in the modern system of higher education are described. As one of the priority areas of innovative changes in higher education in the article, the use of information and communication technologies is considered, the spread and improvement of which was updated by the informatization of modern society and the informatization of education associated with it. The characteristics of information and communication technologies are given that expand the possibilities for obtaining education, as well as ensuring access to quality education, regardless of the location of students and the teacher. The experience of using electronic training technology «E-learning», synchronous and asynchronous learning technologies, mixed learning technologies, technologies for the development and implementation of mass open online courses, gamification. It is clarified that the use of innovative pedagogical technologies ensures the achievement of key tasks of digitalizing the educational environment. The article notes that the need to ensure the quality of professional training of graduates of modern universities actualizes the processes of developing and applying innovative approaches to the organization and conduct of the educational process. One of these approaches is the process of implementing information and communication technologies in higher education in the article.

Keywords: innovation in education, innovative pedagogical technologies, information and communication technologies, electronic learning technology «E-learning», synchronous and asynchronous learning technologies.

Инновационное экономическое развитие общества определяет трансформацию системы высшего профессионального образования и диктует новые требования к его качеству.

Сегодня система высшего образования в Российской Федерации находится в процессе реформирования, основная цель которого – создание механизма устойчивого развития и обеспечения высокого качества подготовки специалистов. Новая цифровая реальность и образ жизни современного человека выдвигают все больше требований к развитию информационной культуры и информационно-коммуникационной компетентности современного специалиста. Глобальные социальные изменения вызвали потребность в смене парадигмы образования от традиционной к инновационной, в которой основной единицей и концептуальной категорией выступает информация.

Одной из актуальнейших на сегодняшний день инноваций в системе образования является цифровизация как тренд в условиях современного этапа развития общества. Стремительное развитие процесса информатизации привело к широкому применению в образовании информационно-коммуникационных технологий, что актуализировало потребность в разработке и проектировании не только инновационной образовательной среды как одного из ключевых условий реализации образования на современном этапе, но и цифровой образовательной среды, в рамках которой может осуществляться онлайн-обучение [1]. В связи с этим актуальной является проблема анализа ключевых направлений трансформации системы высшего профессионального образования, а также внедряемых в учебный процесс инноваций, обусловленных цифровизацией как ведущим трендом на современном этапе развития общества.

Цель исследования: проанализировать приоритетное направление инновационных изменений в высшем образовании – использование информационно-коммуникационных технологий в учебном процессе.

**Материал и методы исследования.** Ведущими методами исследования выступают изучение, анализ, обобщение и систематизация практического опыта профессионально-педагогической деятельности в системе высшего образования в условиях инновационных изменений. В статье проанализированы механизмы и условия внедрения в образовательный процесс информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих расширение возможностей для доступа к качественному образованию; предоставление условий для организации взаимодействия участников образовательного процесса, распределенного в пространстве и во времени.

Реализация информационно-коммуникационных технологий, разработка и использование в учебном процессе электронных образовательных ресурсов, электронных учебных курсов в системе управления обучением Moodle осуществлялись в Оренбургском государственном университете. В качестве методологической основы в работе выступают системный подход как общенаучная основа исследований в области педагогики;

деятельностный подход, позволяющий рассмотреть этапы и содержание работы педагога при реализации информационно-коммуникационных технологий; а также информационный подход, обеспечивающий возможность детально изучить процессы получения, переработки, хранения, передачи и использования информации в педагогическом процессе.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В настоящее время инновационные изменения в системе высшего образования являются предметом многих исследований. Следует подчеркнуть, что рассматриваемая проблема не является новой для педагогической науки, процессы возникновения, развития, освоения и внедрения инноваций в сфере образования последние двадцать лет служат предметом ряда научных работ, в которых отражены механизмы инновационных изменений в мировой педагогике, а именно процессы обучения на основе использования метода игры, проведения исследований и дискуссий (М.В. Кларин) [2]; рассмотрены особенности инновационной деятельности в педагогике (Л.С. Подымова, В.А. Сластенин) [3]; охарактеризованы опыт разработки теории инновационных процессов в образовании, ведущие тенденции и противоречия в их развитии (Н.Р. Юсуфбекова) [4]).

В настоящее время накоплен достаточный фонд научных знаний и методических материалов, отражающих:

- сущность и особенности реализации инновационных педагогических технологий в высшем образовании (Ю.В. Голованова) [5];
- содержание, перспективы и риски использования информационно-коммуникационных и цифровых технологий в образовании (А.И. Барциц [6], О.А. Касеева [7], О.В. Бойченко, О.Ю. Смирнова [8]);
- внедрение технологий E-learning в учебный процесс как фактор изменения образовательной парадигмы (А.Г. Широколобова, Ю. С. Ларионова) [9].

Анализ особенностей и специфики трансформации системы высшего профессионального образования в условиях цифровизации общества позволяет выделить ключевые направления инновационных изменений, такие как: использование различных форм дистанционного обучения; внедрение в образовательный процесс современных технологий; разработка и использование цифровых учебно-методических комплексов; проектирование, обновление и продвижение онлайн-курсов.

Реализация задач обеспечения возможностей для получения образования и доступа образовательных услуг для каждого обучающегося независимо от его территориального местонахождения, преподавателя или образовательной организации диктует необходимость использования информационно-коммуникационных технологий в образовании. Анализ научной литературы позволяет констатировать, что понятие «информационно-

коммуникационные технологии» интегрирует различные методы, формы, алгоритмы, способы получения, анализа, оценки, переработки, хранения, представления, копирования и передачи информации. При их реализации выстраивается технологическая инфраструктура – система специализированных интернет-платформ, интернет-ресурсов, программ для осуществления образовательного процесса в дистанционном режиме (А.И. Барциц) [6].

Информационно-коммуникационные технологии в высшем образовании используются как для проведения аудиторных занятий, так и при виртуальном обучении, позволяют организовать активное обучение и обеспечивают возможность субъектам образовательного процесса осуществлять взаимодействие в удаленном доступе. Обучающиеся при этом получают перспективы для выбора и реализации индивидуальной образовательной траектории, что позволяет работать в различном темпе, режиме, в зависимости от их возможностей и способностей (О.В. Бойченко, О.Ю. Смирнова) [8]. Сегодня в образовании активно используются технологии электронного обучения «E-learning», синхронного и асинхронного обучения, смешанного обучения, технологии разработки и внедрения массовых открытых онлайн-курсов, геймификации (игрофикации).

В образовательном процессе Оренбургского государственного университета реализуются технологии электронного обучения «E-learning», осуществляется синхронное и асинхронное взаимодействие участников образовательного процесса. Онлайн-обучение в рамках цифровой образовательной среды предполагает применение технологий синхронного и асинхронного обучения. Образовательный процесс в университете идет в синхронном формате обучения, когда одновременно осуществляются прием и передача информации между участниками образовательного процесса. Это традиционная форма очного обучения, проведение лекционных, практических, семинарских и лабораторных занятий непосредственно в аудиториях университета либо онлайн-занятий с применением дистанционных образовательных технологий с использованием платформы Microsoft Teams, входящей в подписку Microsoft Office 365 ОГУ.

Асинхронное обучение в университете осуществляется посредством системы электронного обучения Moodle, использование которой позволяет студентам работать с учебными материалами (пособиями, учебниками, ресурсами информационных сайтов, электронными презентациями, видеоуроками и др.) в любое удобное для них время по собственному расписанию. Следует отметить, что спецификой асинхронного обучения является то, что обмен информацией между субъектами взаимодействия происходит с задержкой по времени, при этом исключается возможность для студентов уточнить сразу у педагога, насколько верно была усвоена информация.

Технология электронного обучения «E-learning» включает широкий спектр приложений и процессов, направленных на обеспечение доступа обучающихся к учебным материалам. Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает организацию всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, проведение которых предусмотрено с применением электронного обучения, а также взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети Интернет.

На базе образовательной платформы Moodle осуществляется реализация электронных учебных курсов, что обеспечивает технологическую составляющую дистанционной формы обучения в университете. В Оренбургском государственном университете все учебные дисциплины сопровождаются доступом в систему Moodle, в которой обеспечиваются общение и сотрудничество пользователей через блоги, форумы и чаты. Система Moodle позволяет преподавателю отслеживать работу каждого студента по изучению курса в дистанционном формате: входение в систему, скачивание файлов, тестирование, прикрепление выполненных практических заданий, активность в форумах и чатах.

Электронная информационная образовательная среда университета предоставляет доступ студентам к различным электронным информационным и образовательным ресурсам, размещенным на сайте образовательной организации. В университете активно ведется работа по созданию и использованию в учебном процессе электронных образовательных ресурсов (например, электронный учебник, учебное гиперссылочное пособие; электронный курс лекций; электронный задачник и др.).

Несмотря на то что основной формой обучения в настоящее время в университете является очный формат, предполагающий проведение лекционных и практических занятий в аудиториях, на практике осуществляется параллельная работа в системе дистанционного обучения Moodle. Электронный курс в системе Moodle «Педагогика самореализации личности» включает пять разделов (в соответствии с разделами в рабочей программе учебной дисциплины), содержащих лекции, задания для практических занятий (репродуктивные, реконструктивные и индивидуальные творческие), ссылки на электронные ресурсы, комплекс учебно-методических и справочно-информационных материалов, тестовые задания, дополнительные материалы для изучения дисциплины [10]. Преподавателем разработан и зарегистрирован электронный курс лекций «Педагогика самореализации личности», содержание которого отражено на слайдах презентаций в виде тезисов, схем, таблиц, рисунков. В состав электронного курса входит пять мультимедийных лекций по дисциплине, выполненных по гиперссылочной технологии [11]:

1. Основы самоактуализации как механизма самореализации личности в социуме.

2. Я-концепция личности и проблема самостановления человека.
3. Стрессогенность, самоконтроль и самореализация личности.
4. Жизнь и Путь. Субъективный опыт жизненного пути.
5. Профессиональный путь человека. Психолого-педагогические аспекты самореализации.

Технология смешанного обучения предусматривает совмещение реального обучения в учебной аудитории и интерактивных возможностей цифровой образовательной среды. В образовательном процессе университета в настоящее время в большей части осуществляется смешанное обучение, предполагающее совмещение реального, аудиторного обучения, когда учебные занятия проходят в аудиториях университета, и интерактивных возможностей (например, выполнение практических заданий, тестирование при контроле знаний проводятся дистанционно в системе управления обучением Moodle).

Технологии MOOC (массовые открытые онлайн-курсы) сегодня являются наиболее актуальными и активно реализуемыми современными вузами. Активное распространение таких курсов обусловлено тем, что они доступны всем желающим, имеют удобный дистанционный формат обучения, позволяют слушателям пройти высококвалифицированное обучение по определенному направлению (или отдельной учебной дисциплине) в соответствии со своим уровнем знаний, потребностями и профессиональными интересами.

В Российской Федерации массовые открытые онлайн-курсы представлены на образовательных платформах «Открытое образование» ([openedu.ru](http://openedu.ru)), Лекториум ([www.lektorium.tv](http://www.lektorium.tv)), Универсариум ([universarium.org](http://universarium.org)). На Федеральном портале «Мое образование» ([online.edu.ru](http://online.edu.ru)) имеется общий открытый доступ к 1509 онлайн-курсам и 1283 программам дополнительного образования. На образовательной платформе «Открытое образование» размещено 988 курсов по различным направлениям подготовки. Платформа «Лекториум» объединяет в себе образовательную платформу, профильное издательство по разработке открытых онлайн-курсов и самый большой открытый видеоархив лекций на русском языке (в открытом доступе более 6 тысяч лекций). Открытая образовательная платформа «Универсариум» предлагает доступное обучение от лучших российских преподавателей и ведущих университетов по огромному количеству категорий.

В Оренбургском государственном университете ведется работа по разработке и реализации преподавателями электронных курсов в формате MOOC. Основной структурной единицей каждого электронного онлайн-курса, разработанного в рамках учебной дисциплины или модуля средствами системы управления обучением (в том числе Moodle), является модуль, содержащий тематически завершенную часть учебного материала. В состав каждого из

модулей курса входят: видеолекции, комплекс домашних заданий, комплекс заданий для самостоятельной работы, контрольно-измерительные материалы.

Технология игрофикации (геймификации) базируется на активизации игровых механизмов, которые мотивируют аудиторию на деятельность по усвоению знаний через включение в процесс игры. В настоящее время активизация и интенсификация учебного процесса обуславливают использование геймификации при проведении учебных занятий в университете.

В процессе профессиональной подготовки будущих педагогов в университете использование технологии геймификации предоставляет возможность совершенствовать навыки профессионально-педагогической деятельности, развивать критическое мышление, навыки решения проблем, задач и ситуаций, возникающих в работе педагога. Деловые игры в изучении педагогических дисциплин – это форма организации учебного процесса, при которой будущими педагогами осуществляются тренировка практического решения проблем, выработка стратегии поведения и действий. Так, например, в рамках изучения дисциплины «Педагогика самореализации личности» проводится деловая игра для будущих педагогов на тему «Самообразование педагога – путь к успеху». Сценарий деловой игры предполагает выполнение заданий, позволяющих участникам систематизировать теоретические знания, полученные в ходе изучения дисциплины, придавать им профессиональную направленность; осваивать новые социальные роли, профессиональные функции, выбирать эффективные способы педагогического взаимодействия. Выполнение одного из заданий деловой игры заключается в разработке проекта личного плана самообразования для профессионального роста. Мы отмечаем, что использование игровых технологий в процессе профессиональной подготовки педагогов способствует развитию учебно-профессиональной мотивации, создает благоприятный психологический климат в процессе обучения для взаимодействия, сотрудничества; обеспечивает формирование информационно-коммуникационной компетентности будущих педагогов.

**Заключение.** В статье в качестве одного из приоритетных направлений инновационных изменений в высшем образовании рассмотрено использование информационно-коммуникационных технологий, распространение и совершенствование которых актуализировали информатизацию современного общества и связанную с нею информатизацию образования. Охарактеризованы информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие расширение возможностей для получения образования, а также доступ к качественному образованию независимо от нахождения обучающихся и педагога. Представлен опыт использования технологии электронного обучения «E-learning»,

технологий синхронного и асинхронного обучения, смешанного обучения, массовых открытых онлайн-курсов, игрофикации (геймификации).

### Список литературы

- 1 Методологические основы формирования современной цифровой образовательной среды: монография. Нижний Новгород: НОО «Профессиональная наука», 2018. 174 с.
- 2 Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии (Анализ зарубежного опыта). Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995. 176 с.
- 3 Сластенин В.А., Подымова Л.С. Педагогика: инновационная деятельность. М.: Магистр, 1997. 233 с.
- 4 Юсуфбекова Н.Р. Общие основы педагогической инноватики: Опыт разработки теории инновационных процессов в образовании: метод. пособие. М.: ЦСПО РСФСР, 1991. 91 с.
- 5 Голованова Ю.В. Педагогические инновационные технологии как средство воздействия на процесс образования в высшей школе и информационной образовательной среде // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 75-4. С. 26-35.
- 6 Барциц А.И. Использование информационно-коммуникационных технологий в образовании: перспективы и ограничения // Государственная служба. 2022. № 4. С. 87-96.
- 7 Касеева О.А. Информационно-коммуникационные технологии в образовании // Символ науки. 2016. № 12-2. С. 181-183.
- 8 Бойченко О.В., Смирнова О.Ю. Информационно-коммуникационные и цифровые технологии в образовании // Проблемы современного педагогического образования. 2019. № 64-2. С. 29-33.
- 9 Широколобова А. Г., Ларионова Ю. С. Изменение парадигмы образования при внедрении технологий E-learning в учебный процесс в высшей школе // Педагогика. Вопросы теории и практики. 2021. Т. 6. С. 357-362. DOI: 10.30853/ped210020.
- 10 Гараева Е.А. Педагогика самореализации личности: электронный учебный курс в системе Moodle. Оренбург: ОГУ. 2021. 7 с.
- 11 Гараева Е.А. Педагогика самореализации личности: электронный курс лекций. [Электронный ресурс]. URL: [https://ufer.osu.ru/index.php?option=com\\_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer\\_id=3012](https://ufer.osu.ru/index.php?option=com_uferdbsearch&view=uferdbsearch&action=details&ufer_id=3012) (дата обращения: 10.10.2022).