

*Куляшова Наталья Михайловна, доцент, канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры фундаментальной информатики факультета математики и информационных технологий, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва»,
Россия, г. Саранск*

Милованова Галина Викторовна, доцент, канд. пед. наук, доцент кафедры общей физики института физики и химии, ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», Россия, г. Саранск

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО - КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Аннотация: В статье проанализированы периоды становления и особенности применения информационных технологий в образовательной сфере. Приведены примеры их использования в высшей школе на современном этапе. Отмечены проблемные моменты их внедрения. Показано, что современные информационно-коммуникативные технологии позволяют использовать более широкий спектр форм и методов обучения и являются одним из путей оптимизации учебного процесса.

Ключевые слова: информационные технологии, сфера образования, информационно-коммуникативные технологии, образовательная платформа, дистанционное образование, электронная информационная образовательная среда, тестовый контроль, выпускная квалификационная работа.

Annotation: The article analyzes the periods of formation and features of the use of information technologies in the educational sphere. Examples of their use in higher education at the present stage are given. The problematic moments of their

implementation are noted. It is shown that modern information and communication technologies allow using a wider range of forms and methods of teaching and are one of the ways to optimize the educational process.

Keywords: information technology, education, information and communication technologies, educational platform, distance education, electronic information educational environment, test control, final qualification work.

Введение. С последних десятилетий прошлого века и до наших дней наблюдается бурное развитие информационных и коммуникационных технологий. Формирование инфогенного общества привело к значительным переменам во всех сферах жизни. В экономической сфере основным ресурсом стала информация, в социальной сфере появилась особая категория работников – IT-специалисты, в культурной сфере мы наблюдаем возрастание роли науки и образования, прежде всего дистанционного.

В сферу образования информационные технологии начали внедряться в 70-х годах XX века с появлением АСУ – автоматизированных систем управления. С появлением персональных компьютеров и всемирной компьютерной сети Internet начинается эпоха сетевых технологий. Современные информационные технологии основаны на использовании компьютерных и сетевых средств и часто называются информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ).

Включение в образовательный процесс ИКТ «качественно меняет содержание, методы и формы обучения. Целью этих технологий в образовании является: повышение качества обучения, повышение активности обучаемых к познавательной деятельности, оптимизация поиска необходимой информации, развитие мышления, освоение навыков работы с информацией и различными программными продуктами» [1].

Использование ИКТ при создании учебно-методического обеспечения направлено на повышение эффективности учебного процесса. Но, как показывает практика, применение ИКТ в сфере образования не однозначно. С

одной стороны, информационно-коммуникативные технологии повышают эффективность учебного процесса, поскольку позволяют разнообразить подачу учебной информации, автоматизировать контроль за усвоением пройденного материала, обеспечить своевременную консультативную помощь. С другой стороны, нередко студенты, экономя свои силы и время, представляют заимствованные с сайтов готовые рефераты, проекты, решения упражнений и задач, что явно не способствует формированию требуемых умений и навыков [2, с. 827].

Постановка задачи. В условиях пандемии COVID-19 вполне естественно ускорился процесс цифровизации в высшем образовании. В статье авторы делятся опытом использования ИКТ в условиях вынужденного дистанционного обучения и новом формате проведения промежуточной и итоговой аттестации.

Обсуждение. Масштабный переход на удаленный режим обучения для многих вузов страны стал новым вызовом, как для преподавателей, так и для студентов. Преподаватели были вынуждены оперативно перестроить курсы, изменить методики проведения лекционных и практических занятий.

Несомненно, большим подспорьем стали курсы, размещенные на открытых образовательных платформах (Coursera, Stepik, OpenEdu, Лекториум, Универсариум, ИНТУИТ и др.). Например, только на платформе «Открытое образование» находится более 350 курсов.

Наш университет также «занимается разработкой и внедрением курсов на этой платформе. Онлайн-курсы создаются по профессиональным стандартам с учетом компетенций, количества часов и зачетных единиц. Это позволяет студентам освоить отдельные модули, разделы или дисциплину в целом» [3, с. 18]. По итогам обучения студенту выдается электронный сертификат, позволяющий сдать контрольную точку или зачет по той или иной дисциплине. Аналогично устроено изучение курсов и в НОУ ИНТУИТ, который применялся авторами и до пандемии при рассмотрении отдельных тем преподаваемых дисциплин.

Активно использовался в условиях дистанта и ресурс «одного окна», созданный в рамках приоритетного проекта Минобрнауки РФ «Современная цифровая образовательная среда в РФ». Это своеобразный агрегатор, объединяющий информацию об онлайн-курсах, размещенных на разных образовательных платформах. Здесь представлено более 1000 курсов с открытым доступом от более, чем 100 вузов страны. Среди этих курсов есть и разработанные в Мордовском госуниверситете. Апробация модели смешанного обучения, позволяющей внедрить эти онлайн-курсы в традиционный образовательный процесс, была проведена в 2018 году, что позволило эффективно использовать их в удаленном режиме.

Неоценимый вклад в организацию учебного процесса в экстренном режиме внесла образовательная платформа Юрайт. Были организованы вебинары по проведению занятий в ZOOM, по проектированию образовательных траекторий и гибких курсов, цифророжденным педагогическим технологиям и многие другие, весьма полезные, не только с практической, но и с психологической точки зрения, лекции. Не стоит забывать, что переход в полный дистант – стресс, как для преподавателей, так и для студентов. Юрайт не только проводил и проводит полезные для преподавателей вебинары, но и разработал много полезных сервисов: разработка гибких курсов на основе учебных материалов электронной библиотеки, возможность проведения и текущего и промежуточного контроля знаний. В 2020-2021 учебном году был апробирован сервис по оценке уровня остаточных знаний у первокурсников, хотя к этому сервису еще остается ряд вопросов.

Другим инструментом, который позволил безболезненно перейти на дистанционный формат обучения в нашем вузе является локальная система дистанционного обучения [4, с. 275]. В системе LMS Moodle размещены электронные учебные ресурсы, разработанные преподавателями Мордовского университета. На основе образовательных ресурсов в системе формируются учебные курсы, легко встраиваемые в традиционное обучение, так как

содержат теоретическую, практическую части дисциплины и контрольные измерительные материалы. Преподаватель выступает в роли тьютора, нацеливая студентов на изучение материалов курса, выполнение практических заданий и прохождение тестирования. У авторов в локальном доступе находятся 3 электронных учебно-методических комплекса, которые были включены в учебный процесс и до пандемии [5, с. 69].

Также до пандемии COVID-19 в Мордовском университете началось внедрение электронной информационной образовательной среды (ЭИОС), которая впервые была применена в 2016 году. ЭИОС позволила быстро и оперативно организовать учебный процесс в удаленном формате. С ее помощью студент может поддерживать связь с преподавателем, размещать выполненное домашнее задание и получать за него оценку, узнавать расписание, изучать учебно-методический материал, который преподаватель прикрепляет к дисциплине [6].

В качестве главного средства контроля (входного, промежуточного и итогового) в ИКТ выступают тестовые задания. Тесты можно проводить как в режиме online, так и в режиме offline. В первом случае оценивание производится системой автоматически и баллы за тест сразу отображаются в рейтинге каждого студента, во втором случае оценивание осуществляет преподаватель, который может прокомментировать полученный результат.

Дистанционное тестирование снимает ряд проблем очного тестирования: субъективность оценивания студентов, уменьшение нервозности и невозможность одним преподавателем протестировать большой поток студентов. Система компьютерного тестирования не только обеспечивает экономию времени преподавателя, но и может быть использована обучающимися при самоподготовке к сессии.

Кроме тестового контроля знаний ЭИОС предоставляет возможность проведения онлайн-экзамена в более привычном формате – экзаменационные билеты и задачи. Этот формат был опробован в летнюю сессию карантинного семестра, при проведении приемной кампании, а затем использовался и в

зимнюю сессию нового учебного года, которая так же проводилась дистанционно. В системе предусмотрена возможность занесения вопросов билета и текста задач. Преподаватель планирует экзамен в соответствии с расписанием, вносит в систему билеты и в назначенный день открывает студентам возможность взять билет. При этом должна быть организована видео конференция с демонстрацией рабочего места студента. Ответ студента оценивается в соответствии с критериями, размещенными в ЭИОС.

Логическим завершением учебного процесса в условиях карантина стало проведение в новом формате защиты выпускных квалификационных работ. Процедура защиты была организована в формате видеоконференции на платформе Zoom. Эта платформа дает возможность провести итоговую аттестацию в соответствии с требованиями к процедуре защиты ВКР. Студенты были хорошо знакомы с платформой Zoom, поскольку на ней проходили и консультации, и предзащита.

Перед защитой для председателя и членов ГАК, не зарегистрированных в ЭИОС, был предоставлен доступ в электронную среду для просмотра квалификационных работ, презентаций, авторефератов и рецензий. За пять дней до проведения защиты секретарем государственной экзаменационной комиссии был составлен график подключения студентов к видеоконференции, с которым студенты могли ознакомиться в разделе «Общение». На каждого выступающего выделялось не менее 30 минут. В день защиты секретарь ГЭК инициировал подключение к видеоконференции и включал видеозапись на Платформе. Перед началом своего выступления студент проходил процедуру идентификации. Он в развернутом виде демонстрировал документ, удостоверяющий личность и называл полностью фамилию, имя и отчество, а секретарь ГЭК визуально сверял личность студента по фотографии. Результаты идентификации обучающихся секретарь ГЭК вносил в индивидуальные протоколы заседания ГЭК.

Далее секретарь объявлял тему представленной квалификационной работы, долю оригинальности, пройденный нормоконтроль. Во время доклада

студент, используя функцию дублирования экрана, демонстрировал свою презентацию. После окончания всех докладов, студенты отключались от конференции, а государственная комиссия обсуждала выступления студентов и принимала решение о результатах защиты. После завершения обсуждения результаты объявлялись студентам. Как показала практика основная сложность онлайн-защиты заключается в обеспечении бесперебойного и скоростного интернета.

Если до пандемии внедрение всех вышеописанных и не упомянутых в этой статье образовательных сервисов вызывало бурное неприятие, то переход в offline показал, что благодаря им высшая школа оказалась наиболее подготовленной к удаленному формату работы.

Заключение. Применение современных средств информационно-коммуникационных технологий в образовании призвано, прежде всего, облегчать труд преподавателя, способствовать реализации индивидуального подхода и активизации творческой активности. Важно «найти психологически, физиологически, педагогически и методически обоснованный баланс между использованием возможностей компьютера и живым диалогическим общением субъектов образовательного процесса – педагога и обучающихся» [8]. Только при грамотном использовании информационно-коммуникативные технологии станут весомым фактором в обновлении системы образования.

Цифровизация высшего образования – мировая тенденция, которая будет только нарастать. Практики, наработанные во время пандемии, показали, как сильные, так и слабые стороны применения ИКТ в образовательном процессе, а также необходимость более тщательной проработки вопросов эффективности обучения и идентификации личности.

Библиографический список:

1. Красовская Л. В., Исабекова Т. И. Использование информационных технологий в образовании // Научный результат. Педагогика и психология

образования. 2017. №4 (14). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-informatsionnyh-tehnologiy-v-obrazovanii> (дата обращения: 02.03.2021).

2. Куляшова Н. М., Карпюк И. А. Средства информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе // Научно-методический электронный журнал Концепт. 2017. № Т31. С. 826-830.

3. Батайкина И. А. Онлайн-образование: новые возможности // Инновационная наука. 2019. № 11. С. 18 – 19.

4. Мухаметшин Л. М., Салехова Л. Л., Мухаметшина М. М. Использование системы lms Moodle в современном образовательном процессе// Вестник ТГГПУ. 2019. №2 (56). С. 274-279.

5. Куляшова Н. М., Милованова Г. В. Новые технологии в образовании как основа дистанционного обучения // Современные исследования социальных проблем (электронный научный журнал). 2018. Т. 9. № 3-2. С. 67-70.

6. Кущева Н. Б., Терехова В. И., Современная цифровая образовательная среда в высшем образовании России // ПСЭ. 2018. № 1 (65) . URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-tsifrovaya-obrazovatel'naya-sreda-v-vysshem-obrazovanii-rossii> (дата обращения: 18.03.2021).

7. Куляшова Н. М., Милованова Г. В. Онлайн технологии как обязательный элемент обучения// E-Scio. – 2020, № 6 (45). – С. 444-456.

8. Вербицкий А. А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы // Электронный научно-публицистический журнал «Homo Cyberus». 2019. №1(6). URL: http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019.