

К.М. Чугаева, Ю.Х. Ким, А.М. Ковалев, Н.М. Пирнык,
Н.В. Деревянко, Е.А. Кудашов

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОНЛАЙН-ПЛАТФОРМЫ MOODLE В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ ВУЗА: ОПЫТ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Аннотация. В статье проводится теоретический анализ и оценка практического применения цифровой платформы Moodle в ходе образовательной деятельности в МИРЭА – Российском технологическом университете в условиях пандемии COVID-19 и в настоящее время. Цель работы – выявить преимущества и недостатки использования онлайн-платформ и связанные с ними риски в ходе образовательного процесса и дать рекомендации по улучшению и оптимизации использования онлайн-платформ для эффективного формирования профессиональных компетенций будущих специалистов технического профиля.

Ключевые слова: образовательный процесс, информационно-коммуникационные технологии, онлайн-платформы, Moodle, дистанционное обучение, профессиональные компетенции, студенты технического направления подготовки, цифровая образовательная среда, профессиональная адаптация.

К.М. Chugaeva, Yu.Kh. Kim, A.M. Kovalev, N.M. Pirnyk,
N.V. Derevyanko, E.A. Kudashov

USING THE MOODLE ONLINE PLATFORM IN THE UNIVERSITY'S EDUCATIONAL PROCESS: EXPERIENCE AND PROSPECTS

Abstract. The article provides a theoretical analysis and assessment of the practical application of the Moodle digital platform in the educational activities in the MIREA – Russian Technological University in the context of the COVID-19 pandemic and at the present time. The purpose of the article is to identify the advantages and disadvantages of using online platforms in the educational process and the related risks and give recommendations to improve and optimize functioning of the online platforms for the effective formation and development of professional competencies of future technical specialists.

Keywords: educational process, information and communication technologies, online platforms, Moodle, distance learning, professional competencies, technical students, digital educational environment, professional adaptation.

Современная система образования претерпевает постоянную трансформацию, адаптируясь к изменяющимся условиям и требованиям мирового общества. Одним из ключевых факторов, влияющих на развитие образовательной системы, является цифровизация, которая предполагает использование различных информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ) для

поддержки и совершенствования образовательного процесса. Цифровизация образования открывает новые возможности для повышения качества, доступности и эффективности обучения, а также для формирования у обучающихся ключевых компетенций в соответствии с Федеральными государственными стандартами третьего поколения (ФГОС ВО 3+), включающих в себя

Чугаева Ксения Максимовна

старший преподаватель кафедры иностранных языков Института радиотехнических и телекоммуникационных систем, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва. Сфера научных интересов: педагогика, методология и технология профессионального образования. Автор более 15 научных публикаций. SPIN-код: 7196-8968, AuthorID: 1143065.

Электронный адрес: chugaeva@mirea.ru

Ким Юлия Хен-Суновна

старший преподаватель кафедры иностранных языков Института радиотехнических и телекоммуникационных систем, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва. Сфера научных интересов: педагогика, методология и технология профессионального образования. Автор девяти научных публикаций. SPIN-код: 8893-6093, AuthorID: 1003260.

Электронный адрес: kim_yu@mirea.ru

Ковалев Арсений Максимович

студент кафедры промышленной информатики Института информационных технологий, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва. Сфера научных интересов: искусственный интеллект, информационные технологии. Электронный адрес: danbokovalev@gmail.com

Пирнык Никита Михайлович

студент кафедры промышленной информатики Института информационных технологий, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва. Сфера научных интересов: дизайн, искусственный интеллект.

Электронный адрес: pirnyk.nik@gmail.com

Деревянко Никита Вячеславович

студент кафедры промышленной информатики Института информационных технологий, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва. Сфера научных интересов: искусственный интеллект.

Электронный адрес: x7nterr4@gmail.com

Кудашов Евгений Андреевич

студент кафедры промышленной информатики Института информационных технологий, МИРЭА – Российский технологический университет, Москва. Сфера научных интересов: информационные технологии.

Электронный адрес: kudashovea@gmail.com

критическое мышление, коммуникативные навыки, творческие способности и цифровую грамотность.

Применение онлайн-платформ в процессе обучения студентов является актуальной

и значимой проблемой как для системы высшего образования в целом, так и для педагогической науки и практики в частности.

В контексте поиска средств и инструментов повышения качества профессиональной

подготовки будущих специалистов и формирования и развития их профессиональных компетенций мировое академическое сообщество рассматривает внедрение цифровых платформ и интерактивных технологий как ключевую потребность [1].

Согласно обновленной государственной политике развития, изложенной в Указе президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О стратегии научно-технологического развития Российской Федерации»¹, были определены новые приоритеты, направленные на использование передовых технологий в образовательных процессах для подготовки должного кадрового обеспечения наукоемких производств и создания высокотехнологичной продукции с целью повышения ресурсоэффективности. Несмотря на текущую геополитическую обстановку и эпидемиологические события, связанные с COVID-19, формирование международного научно-технического сотрудничества является первостепенной задачей для каждого государства [2]. В связи с этим для построения взаимовыгодного международного сотрудничества, учитывающего национальные интересы Российской Федерации и способствующего сохранению идентичности российской науки, будущий специалист должен владеть развитыми профессиональными компетенциями.

Для перспективных и востребованных направлений подготовки студентов технологических вузов инструментами цифровизации являются *онлайн-платформы*, которые представляют собой специализированные веб-сервисы, позволяющие организовать и реализовать различные формы и модели онлайн-обучения. Необходимо сказать, что несмотря на различный функционал,

дизайн, целевую аудиторию и способы монетизации онлайн-платформы, главной ее задачей является непрерывное обеспечение интерактивного взаимодействия между участниками образовательного процесса: преподавателей со студентами, руководства вуза – с административно-управленческим персоналом, общественных организаций – со студентами, веб-администраторов – со всеми участниками образовательного процесса [3; 4].

В связи с актуальностью применения онлайн-платформ в высших учебных заведениях авторами данной статьи было принято решение провести экспериментальное исследование на базе МИРЭА – Российского технологического университета (далее – РТУ МИРЭА). Цель исследования – определить возможность формирования профессиональных компетенций студентов технологического вуза средствами информационной образовательной среды, а именно с помощью применения цифровых онлайн-платформ в учебном процессе. Для ее осуществления были поставлены следующие задачи:

- 1) провести теоретический анализ сущности и структуры онлайн-платформ;
- 2) выявить преимущества и недостатки использования онлайн-платформ и связанные с ними риски в ходе образовательного процесса в РТУ МИРЭА;
- 3) предложить рекомендации по улучшению и оптимизации использования онлайн-платформ в технологическом кластере РТУ МИРЭА.

Поставленная цель исследования требует определения сущности образовательных онлайн-платформ на основе теоретико-методологического анализа научной и ме-

¹ Указ Президента Российской Федерации от 28 февраля 2024 г. № 145 «О Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации» // Гарант. Информационно-правовой портал. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/408518353/> (дата обращения: 17.03.2024).

Использование онлайн-платформы Moodle в образовательном процессе вуза:
опыт и перспективы

тодической литературы. С учетом полномасштабной цифровизации образовательной системы существует потребность в постоянной оценке и изучении накопленного опыта в области применения ИКТ в рамках высшей школы.

Наиболее известной системой управления обучением для российских вузов в период острой и крайне тяжелой эпидемиологической обстановки (COVID-19) стала *онлайн-платформа Moodle*. В работе [5] дан подробный анализ сущности цифровой платформы Moodle, подчеркивая тот факт, что она доступна на разных языках и в её основе лежит открытый исходный код, обеспечивающий легкую установку и управление. Структура системы управления обучением Moodle обладает множеством цифровых инструментов и интерактивных элементов, поэтому в зависимости от читаемой дисциплины происходит наполнение курса активными (тесты, онлайн-лекции, задания) и пассивными (учебные и дидактические материалы, папки) компонентами. Российскими исследователями проведена оценка преимуществ и недостатков данного инструмента для дистанционного обучения [6–10]. Так, в работе [6] в качестве существенного недостатка в ходе дистанционного обучения на платформе Moodle рассматривается недостаточно развитый коммуникативный функционал, влекущий за собой отсутствие прямого контакта с преподавателем во время выполнения предлагаемых заданий. Как результат, отсутствие взаимодействия с преподавателем отражается на адаптивности студентов в ходе работы в новой для них профессиональной образовательной среде.

В качестве экспериментальной части исследования для получения и обработки, систематизации и интерпретации полученных результатов с использованием статистических

и контент-аналитических методов относительно применения онлайн-платформы Moodle в ходе образовательного процесса среди студентов технических направлений подготовки был выбран *метод анкетирования*.

Отправной точкой для внедрения дистанционного обучения и развития соответствующих образовательных онлайн-платформ во всем мире стала эпидемиологическая ситуация, спровоцированная резкой вспышкой пандемии COVID-19. Вынужденный переход от традиционных форм обучения на цифровой формат потребовал от преподавателей и менеджмента вузов колоссального физического и интеллектуального труда, а также финансовых вложений. В кратчайшие сроки необходимо было осуществить кардинальные преобразования в учебном процессе, включая:

- создание учебных интерактивных платформ и цифровых сервисов;
- формирование новых и переработку уже имеющихся лекционных материалов для дистанционного формата;
- пересмотр подходов к проведению практических занятий;
- разработку оценочных средств для определения сформированных профессиональных компетенций.

Более того, не менее важным для образовательных учреждений являлось обеспечение эффективной адаптации студентов и преподавателей к новому формату обучения и с точки зрения цифровой грамотности, и с точки зрения технической доступности [11–14].

На примере объекта исследования – технологического вуза РТУ МИРЭА автора рассматривается практический опыт организации учебного процесса в связи с сложившейся в 2019 году обстановкой и текущее состояние дистанционного обучения. Основным инструментом в ходе онлайн-обучения стала всем известная элек-

тронно-образовательная платформа Moodle под управлением специалистов Центра дистанционного обучения (далее – ЦДО) РТУ МИРЭА, задачами которых было бесперебойное функционирование цифровой платформы для обеспечения:

- организации и сопровождения учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий;
- проведения мониторинга учебного процесса с применением дистанционных образовательных технологий в рамках электронного обучения;
- повышения качества профессиональной подготовки специалистов за счет использования электронных средств и усиления роли самостоятельной работы студентов;
- создания информационно-методической базы для электронных технологий обучения;
- повышения уровня методического обеспечения традиционных форм образования;
- развития сферы дополнительного образования, в том числе общего, профессионального и дополнительного, за счет внедрения информационных технологий;
- равномерного распределения методической и организационной аудиторной нагрузки на преподавателя за счет внедрения дистанционных форм обучения в традиционный учебный процесс;
- организации и сопровождения видеозаписей в студии с прозрачной доской (Touch Board).

Рассмотрев вышеизложенные аспекты, мы можем констатировать, что вновь сформированная система существенно изменила подход к организации обучения в высшей школе как со стороны преподавателей, так и со стороны студентов, предоставив ранее

недоступные для традиционных методик образовательные возможности.

Центр дистанционного обучения РТУ МИРЭА был определен как движущая сила при формировании и развитии профессиональных компетенций специалистов за счет применения интерактивной платформы Moodle. Благодаря электронной платформе у студентов различных направлений подготовки появилась возможность проявлять свои творческие способности, закреплять полученные теоретические знания и применять практические навыки удаленно, с последующим получением результатов и корректировкой индивидуальной траектории обучения при необходимости. Преподавателей использующих функционал ЦДО, в свою очередь, обеспечили уже сформированными отчетами об успеваемости и активности той или иной учебной группы/потока, на основе которых может осуществляться внесение изменений в технологическую карту занятия для углубления и добавления различного рода заданий или, наоборот, упрощения преподаваемого материала¹.

Как известно, не бывает идеально спроектированных систем без недочетов в расчетах и небольшого процента отклонений при функционировании программы. Поэтому для эксперимента в ходе исследования был выбран эмпирический метод исследования – анкетирование, которое проводилось среди бакалавров РТУ МИРЭА для определения недостатков в функционировании платформы Moodle и её сопровождении ЦДО. Полученные данные были взяты за основу для совершенствования процесса обучения, способствующего формированию профессиональных компетенций бу-

¹ Официальный сайт системы дистанционного обучения Moodle. URL: <http://moodle.org> (дата обращения: 15.03.2024).

Изучение требований работодателей как способ повышения внутренней
опыт и перспективы

дущего специалиста. Всего было опрошено 200 студентов, среди которых обучающиеся по техническим направлениям Института искусственного интеллекта (ИИИ) и Института информационных технологий (ИИТ). Авторами изучались группы 2019 года поступления и 2022 года поступления для более качественной сравнительной оценки дистанционного обучения. Вопросы в анкете были двух видов: закрытые (с возможностью выбора из предложенных ответов) и открытые (с возможностью аргументации своего ответа, что позволяло дать более объективную оценку результатов исследования).

В ходе анкетирования студентам технических направлений подготовки был задан вопрос: «Как Вы оцениваете свой уровень удовлетворенности дистанционным образованием по пятибалльной шкале?» Полученные ответы продемонстрированы на Рисунке 1.

Согласно графику, более одной трети респондентов считают уровень предоставляемого дистанционного обучения на платформе Moodle низким (31 %). Тем не менее следующей оценкой, по результатам опроса, был уровень «отлично» (более 20 % опрошенных студентов). Здесь наиболее частым комментарием была отмечена быстрая реакция технической поддержки в случае возникновения неполадок. Наименьший процент среди обучающихся был отдан уровню оценки «ниже среднего» (около 12 %). Можно сделать вывод, что в целом студенты технического профиля удовлетворены онлайн-платформой Moodle, работой и сопровождением ЦДО, однако есть ключевые моменты, на которые стоит все же обратить внимание для обеспечения более эффективной профессиональной адаптации как студентов, так и преподавателей.

Одним из следующих основополагающих вопросов был следующий: «Какое основное

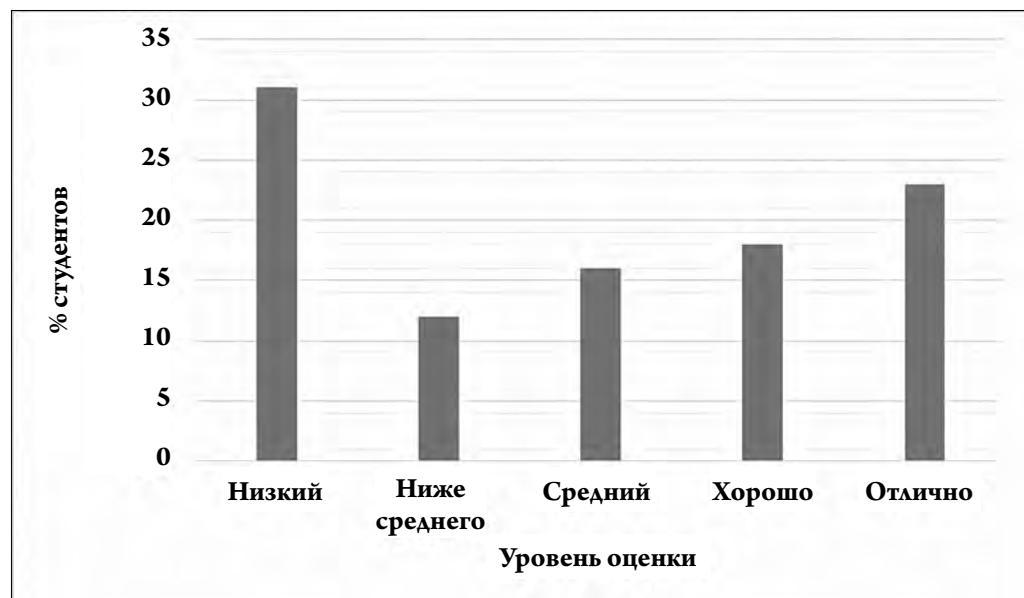


Рисунок 1. Оценка студентами удовлетворенности дистанционным образованием в РТУ МИРЭА
Источник: здесь и далее диаграммы составлены авторами на основе опроса, проведенного среди бакалавров Института искусственного интеллекта и Института информационных технологий РТУ МИРЭА.

преимущество дистанционного образования Вы можете выделить?» Формат вопроса – закрытый; предлагались следующие варианты для выбора ответа (Рисунок 2):

- экономия ресурсов (время и деньги на проезд);
- гибкий график обучения (возможность совмещать обучение с работой или другими занятиями);
- наполнение курса (возможность самостоятельно выбирать темп и объем изучаемого материала);
- обратная связь (возможность получения мгновенных реакций и ответов);
- сопровождение (обеспечение справочной и методической литературой, возможность использовать различные источники информации и образовательные ресурсы, в том числе размещенные на цифровых платформах);
- возможность развивать навыки самоорганизации, самоконтроля и самообучения;
- другое.

Мы видим, что среди преимуществ дистанционного образования самым популярным пунктом, выбранным бакалаврами технических направлений подготовки, является «экономия ресурсов» (имеются в виду время и финансовые средства, затрачиваемые на дорогу, – 46 %). Вторым по значимости ответом был «гибкий график обучения» (21 %), позволяющий при необходимости не только рационально использовать свободное от образовательного процесса время для закрепления материала, но и совмещать обучение с любимым хобби или даже работой. Меньше всего опрашиваемые студенты технических специальностей отдали свой голос за «развитие профессиональных навыков самоконтроля, самоорганизации и самообучения» (5 %). Стоит отметить, что 1 % обучающихся выбрали «другое» в качестве ответа. Данная статистика связана с непредвиденным переходом к новому цифровому интерактивному формату образовательной среды, к которому ни вновь

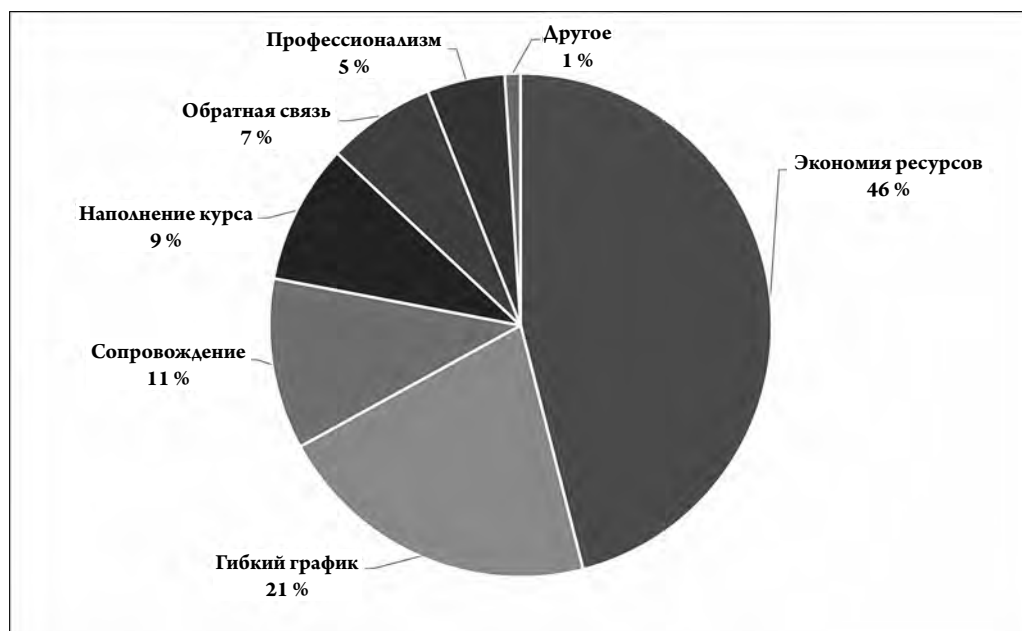


Рисунок 2. Основное преимущество дистанционного образования в РТУ МИРЭА

Использование онлайн-платформы Moodle в образовательном процессе вуза:
опыт и перспективы

прибывшие первокурсники, ни уже окрепшие будущие выпускники не были готовы. Всем им, как и преподавательскому составу, пришлось адаптироваться в сжатые сроки.

Острым и одновременно весьма важным для проводимого исследования в процессе анкетирования стал закрытый вопрос: «Какой самый большой недостаток дистанционного образования Вы можете выделить?» Предлагались следующие варианты ответа:

- низкое качество образования и контроля знаний;
- отсутствие или неэффективность практических занятий и лабораторных работ;
- отсутствие или ограниченность общения с преподавателями и одногруппниками;
- технические проблемы и нестабильность интернет-соединения;
- неудобство или сложность использования образовательных платформ и программ;
- недостаток мотивации и дисциплины для самостоятельного обучения;
- перегрузка информацией и утомление от длительной работы за компьютером;
- другое.

Статистические результаты ответа на этот вопрос отражены на диаграмме (Рисунок 3).

Исходя из полученных результатов, самым часто выбираемым студентами недостатком дистанционного образования являются технические проблемы, связанные с нестабильностью онлайн-платформы Moodle и регулярными перебоями в интернет-соединении (порядка 36 %). Неполноценность и недостаточность функционала образовательной цифровой платформы Moodle в РТУ МИРЭА создает сложности в предоставлении качественных знаний на непрерывной основе – так считают 22 % респондентов. Также почти одна пятая опрошенных бакалавров (17 %) заявили о неэффективности практических занятий, в особенности при выполнении лабораторных работ по физике или химии в связи с отсутствием в домашних условиях необходимого оборудования и материалов для проведения экспериментов и осуществления расчетов.

Такая дисциплина, как «Физическая культура», была полностью переориенти-

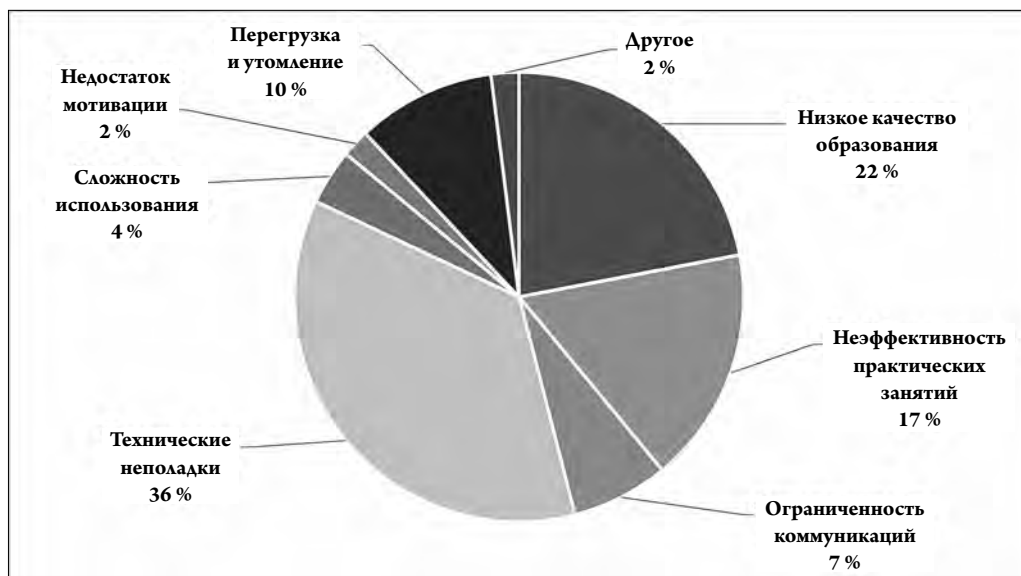


Рисунок 3. Основные недостатки дистанционного обучения в РТУ МИРЭА

рована на формирование теоретических знаний. Безусловно, электронное обучение экономит время на дорогу, однако никто не отменяет воздействие компьютера или любого другого устройства для подключения к онлайн-платформе на органы зрения и опорно-двигательную систему во время дистанционного учебного процесса. Именно поэтому 10 % обучающихся выбрали в качестве недостатка перегрузку информацией и утомление от длительной работы перед экраном. Наименьшее количество студентов указали на отсутствие или нехватку мотивации и дисциплины для самостоятельного обучения в качестве недостатка в ходе дистанционного обучения (2 %).

Таким образом, по результатам проведенного опроса большинство опрошенных студентов технических направлений в качестве основного недостатка обучения с использованием онлайн-платформы Moodle выделили низкое качество образования в период начала пандемии. О полной удовлетворенности обучением сообщила лишь пятая часть респондентов, участвовавших в анкетировании. Отсюда можно сделать вывод, что студенты при вхождении в новую цифровую и информационную образовательную среду не имели развитой профессиональной адаптивности, вследствие чего испытывали дискомфорт и стресс в ходе учебного процесса и определенное психологическое давление, оказываемое условиями и факторами внешней среды. В дальнейшем это отразилось на качестве полученных теоретических и практических знаний.

Исходя из полученных данных, для повышения уровня качества подготовки специалистов высшего образования в РТУ МИРЭА с использованием онлайн-платформы Moodle было рекомендовано сфокусировать внимание на формировании и развитии *информационно-коммуникативной адаптивности студентов*, позволяю-

щей при соответствующем комплексном сопровождении выстраивать адаптивную траекторию обучения для будущего специалиста с учетом психолого-педагогических условий и факторов в ходе образовательного процесса. Например, целесообразно привлекать студентов к созданию электронных материалов в необычном для них формате для развития их творческих способностей, устраивать круглые столы, в том числе с участием иностранных студентов, стимулируя развитие коммуникативных навыков, проводить мозговые штурмы, используя разработки и опыт как отечественных, так и зарубежных исследователей (привлечение к анализу иностранной литературы).

По результатам реализованных предложений была собрана статистика успеваемости групп первого курса Института искусственного интеллекта, поступивших в РТУ МИРЭА в 2019 году и в 2022 году. Оценке подлежали итоги второго семестра и рейтинг по таким дисциплинам, как иностранный язык и физика. На диаграмме (Рисунок 4) видно, что профессиональная адаптация к электронному обучению студентов 2022 года за счет реализованных мер выше, что отражено в результатах успеваемости по выбранным для эксперимента дисциплинам.

Второй недостаток, требующий внимания, – это проблемы, связанные с техническими сбоями, которые спровоцированы перегрузкой сети. Из-за большого количества студентов, одновременно находящихся на платформе Moodle, происходили регулярные вылеты из лекционных и практических комнат, обрывы связи, что приводило к упущению важного учебного материала. В качестве решения проблемы можно порекомендовать пересмотр расписания для перераспределения нагрузки на сервера, выделения большего количества заданий для самостоятельной проработки, внедрение интерактивных заданий с автоматической

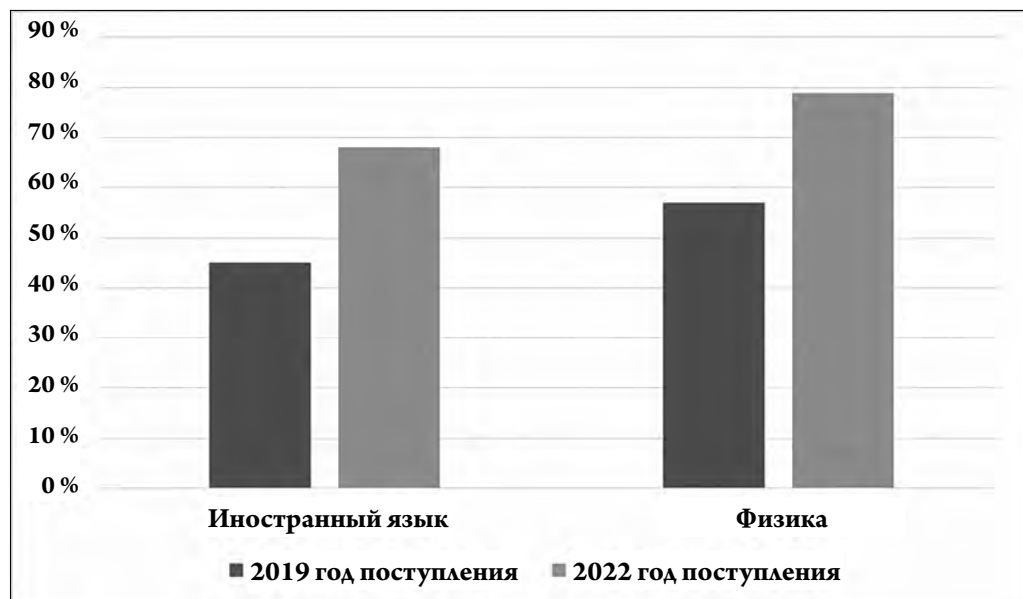
Использование онлайн-платформы Moodle в образовательном процессе вуза:
опыт и перспективы

Рисунок 4. Успеваемость студентов технического профиля РТУ МИРЭА после проведенных рекомендательных мер

проверкой в определенные часы или же перенос всех данных на более укрупненный сервер, что является колоссально трудной задачей.

Помимо всего прочего, в качестве мер повышения эффективности формирования профессиональных компетенций будущего специалиста не стоит забывать о совершенствовании навыков преподавателей в работе с цифровыми инструментами и онлайн-платформами. Для этого необходимо организовывать для них курсы повышения квалификации и проводить на регулярной основе дополнительные учебные вебинары для адаптации к стороннему программному обеспечению. В 2020–2021 годы РТУ МИРЭА было проведено масштабное повышение квалификации всего преподавательского состава по различным программам, связанным с цифровым обучением, в том числе по программам: «Цифровое образование: методы, модели и технологии развития» (16 часов), «Электронно-информаци-

онная образовательная среда. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ» (16 часов). Все эти действия были направлены на реализацию бесперебойного, планомерного и эффективного ведения занятия (лекции или практики) преподавателем, уменьшение недопонимания внутри коммуникативной цепочки «студент – преподаватель», погружение обучающихся в образовательный процесс, повышение их желания, интереса и мотивации к саморазвитию и самоактуализации в условиях цифровой образовательной среды [15].

Итак, проведенное исследование на базе Российского технологического университета (РТУ МИРЭА), целью которого было выработать рекомендации по улучшению и оптимизации использования онлайн-платформ для эффективного формирования профессиональных компетенций будущих специалистов технического профиля

на основе изучения опыта применения онлайн-платформы Moodle в учебном процессе при сопровождении ЦДО, позволило выявить ключевые преимущества и недостатки образовательного процесса в ходе дистанционного обучения, а также предложить рекомендации по их устранению. Гарантией высокого качества обучения на базе цифровой образовательной

среды является не только соответствующее материально-техническое обеспечение, но и личные качества и навыки студента, способного и готового к получению новых знаний, а также высокая квалификация и профессиональные компетенции преподавателя, который способен не только замотивировать студента на успех, но и справиться с «умной техникой».

Литература

1. Ваганова О.И., Гладков А.В., Трутанова А.В. Формирование профессиональных компетенций бакалавров в условиях электронного обучения // Балтийский гуманитарный журнал. 2017. Т. 6. № 2 (19). С. 190–193. EDN YTSFLH.
2. Гулая Т.М., Романова С.А. Проблемы адаптации системы российского высшего образования к изменению формата обучения в период пандемии // Современное педагогическое образование. 2021. № 2. С. 101–103. EDN YPJIIS.
3. Хлебникова Н.А., Оконникова Т.И., Баталова Л.В. Анализ и оценка педагогическим сообществом вузов опыта дистанционного обучения в условиях пандемии // Вестник Удмуртского университета. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2021. Т. 31. № 1. С. 83–93. EDN YGVVSW. DOI: 10.35634/2412-9550-2021-31-1-83-93
4. Кузнецова Н.В., Федулова Ю.А., Архипова Е.А. Возможности использования электронной обучающей среды Moodle в образовательном процессе высшей школы // Наука и образование. 2021. Т. 4. № 4. EDN DSISPV.
5. Шурыгин В.Ю., Краснова Л.А. Системы управления обучением Moodle и Google Classroom в вузовском образовании // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2021. Т. 10. № 4 (37). С. 270–274. EDN GELJRA. DOI: 10.26140/anip-2021-1004-0065
6. Минеева О.А., Прохорова М.П., Борщевская Ю.М., Терехина А.Е. Достоинства и недостатки системы управления обучением Moodle с позиций студентов // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 162–165. EDN VQWPLO.
7. Кривых С.В., Буваков К.В. Развитие пользовательской активности студентов средствами электронного ресурса в системе MOODLE // Мир науки, культуры, образования. 2016. № 5 (60). С. 36–40. EDN WXGUPN.
8. Кертман А.В., Крутская Т.М., Полунина О.А., Старцева Н.А., Шальнева Н.В. Применение системы Moodle при очной, очно-заочной и заочной формах обучения // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 3. С. 115. EDN YUNECV. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26493> (дата обращения: 20.03.2024).
9. Кобелева Н.Ф. Обзор некоторых инструментов СДО MOODLE и возникающих при их использовании вопросов и проблем // Актуальные вопросы образования. 2023. № 3. С. 110–115. EDN IQLLEE.
10. Каплина Л.Ю., Банарцева А.В. Применение инновационных цифровых технологий в процессе дистанционного обучения (на платформах MOODLE, ZOOM, TEAMS) // Проблемы современного педагогического образования. 2020. № 67-4. С. 162–166. EDN VCDDSH.

11. Шевченко Н.Н., Раевская Е.А., Богданова Н.А., Яньюшкина Г.М. Особенности адаптации студентов-первокурсников в условиях дистанционного обучения // Непрерывное образование: XXI век. 2022. № 3 (39). С. 118–138. EDN UXGGLM. DOI: 10.15393/j5.art.2022.7852
12. Борзова Т.А. Уроки пандемии: цифровая трансформация высшего образования в формате удаленного обучения // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. 2021. Т. 13. № 1. С. 195–208. EDN ACCNKI. DOI: 10.24866/VVSU/2073-3984/2021-1/195-208
13. Гафуров И.Р., Ибрагимов Г.И., Камимуллин А.М., Алишев Т.Б. Трансформация обучения в высшей школе во время пандемии: болевые точки // Высшее образование в России. 2020. Т. 29. № 10. С. 101–112. EDN ILUDQI. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112
14. Гридина В.В., Чеканушкина Е.Н. Выявление и анализ отношения студентов технического университета к дистанционному обучению // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2020. Т. 22. № 75. С. 21–27. EDN OOXKKA. DOI: 10.37313/2413-9645-2020-22-75-21-27
15. Космина Д.В. Оценка дистанционного образования в триаде «студент – преподаватель – работодатель» // Непрерывное образование: XXI век. 2021. № 4 (36). С. 87–96. EDN VMGELL. DOI: 10.15393/j5.art.2021.7170

References

1. Vaganova O.I., Gladkov A.V., Trufanova A.V. (2017) Formation of professional competencies of Bachelors in terms of e-learning. *Baltic Humanitarian Journal*. Vol. 6. No. 2 (19). Pp. 190–193. (In Russian).
2. Gulaya T.M., Romanova S.A. (2021) Higher education in Russia and the Covid-19 pandemic: Challenges of transition to a new learning format. *Modern Pedagogical Education*. No. 2. Pp. 101–103. (In Russian).
3. Khlebnikova N.A., Okonnikova T.I., Batalova L.V. (2021) Analysis and evaluation of the experience of distance learning in the conditions of the pandemic by the pedagogical community of universities. *Bulletin of Udmurt University. Series Philosophy. Psychology. Pedagogy*. Vol. 31. No. 1. Pp. 83–93. DOI: 10.35634/2412-9550-2021-31-1-83-93. (In Russian).
4. Kuznetsova N.V., Fedulova Yu.A., Arkhipova E.A. (2021) The possibilities of using the Moodle e-learning environment in the educational process of higher education. *Nauka i Obrazovanie* [Science and Education]. Vol. 4. No. 4. Art. no. 115. URL: <https://opusmgau.ru/index.php/see/article/view/4058> (accessed 01.04.2024). (In Russian).
5. Shurygin V. Yu., Krasnova L. A. (2021) Moodle and GoogleClassroom learning management systems in university education. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. Vol. 10. No. 4 (37). Pp. 270–274. DOI: 10.26140/anip-2021-1004-0065 (In Russian).
6. Mineeva O.A., Prokhorova M.P., Borshchevskaya Yu.M., Terekhina A.E. (2014) Advantages and disadvantages of the Moodle learning management system from the perspective of students. *Azimuth of Scientific Research: Pedagogy and Psychology*. Vol. 7. No. 4 (25). Pp. 162–165. (In Russian).
7. Krivykh S.V., Buvakov K.V. (2016) The development of users' activity of students by means of e-resources in Moodle. *The world of science, culture, and education*. No. 5 (60). Pp. 36–40. (In Russian).

8. Kertman A.V., Krutskaya T.M., Polunina O.A., Startseva N.A., Shalneva N.V. (2017) The use of the Moodle system in full-time, part-time and correspondence forms of education. *Modern problems of science and education*. No. 3. Pp. 115. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26493> (accessed 20.03.2024). (In Russian).
9. Kobeleva N.F. (2023) An overview of some Moodle LMS tools and emerging questions and problems when using them. *Aktual'nye voprosy obrazovaniya* [Topical issues of education]. No. 3. Pp. 110–115. (In Russian).
10. Kaplina L.Yu., Banartseva A.V. (2020) Application of innovative digital technologies in the process of remote learning (On Moodle, Zoom, Teams Platforms). *Problemy sovremen-nogo pedagogicheskogo obrazovaniya* [Problems of modern pedagogical education]. No. 67-4. Pp. 162–166. (In Russian).
11. Shevchenko N.N., Raevskaya E.A., Bogdanova N.A., Yanushkina G.M. (2022) Peculiarities of adaptation of first-year students in the conditions of distance learning. *Lifelong Education: The XXI Century*. No. 3 (39). Pp. 118–138. DOI: 10.15393/j5.art.2022.7852 (In Russian).
12. Borzova T.A. (2021) Lessons from the pandemic: Digital transformation of higher education through in remote learning. *The Territory of New Opportunities. The Herald of Vladivostok State University of Economics and Service*. Vol. 13. No. 1. Pp. 195–208. DOI: 10.24866/VVSU/2073-3984/2021-1/195-208 (In Russian).
13. Gafurov I.R., Ibragimov G.I., Kalimullin A.M., Alishev T.B. (2022) Transformation of Higher Education During the Pandemic: Pain Points. *Higher Education in Russia*. Vol. 29. No. 10. Pp. 101–112. DOI: 10.31992/0869-3617-2020-29-10-101-112 (In Russian).
14. Gridina V.V., Chekanushkina E.N. (2020) Identification and analysis of the attitude of students of the technical university to distance learning. *Izvestiya of the Samara Russian Academy of Sciences Scientific Center. Social, Humanitarian, Medicobiological Sciences*. Vol. 22. No. 75. Pp. 21–27. DOI: 10.37313/2413-9645-2020-22-75-21-27 (In Russian).
15. Kosmina D.V. (2021) Assessment of distance education in the “student – teacher – employer” triad. *Lifelong Education: The XXI Century*. No. 4 (36). Pp. 87–96. DOI: 10.15393/j5.art.2021.7170. (accessed: 02.02.2024). (In Russian).