

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Ассоциация аграрных вузов Центрального федерального округа
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курский государственный аграрный университет имени И.И. Иванова»

ОБРАЗОВАНИЕ. ИННОВАЦИИ. КАЧЕСТВО

Сборник научных трудов, подготовленный по материалам
V Международной научно-методической конференции,
г. Курск, 26 апреля 2023 г., ч. 2

Курск
Издательство Курского ГАУ
2023

УДК 37(06)
ББК 74я5
О 23

О 23 Образование. Инновации. Качество. Сборник научных трудов, подготовленный по материалам V Международной научно-методической конференции, г. Курск, 26 апреля 2023 г., ч. 2 [Текст] / отв. ред. А.В. Малахов. – Курск: Изд-во Курск. гос. агр. ун-та, 2023. - 213 с.

ISBN 978-5-7369-0902-5

Сборник научных трудов посвящен актуальным вопросам образовательной деятельности вуза в современных условиях интеграции образования, науки и аграрного бизнеса. Рассматриваются вопросы, связанные с совершенствованием учебно-методической работы в аграрных вузах, спецификой гуманитарной, математической, естественнонаучной и профильной подготовки студентов, обеспечением инновационной проектной деятельности и применением современных цифровых технологий в образовательном пространстве вуза.

Материалы сборника адресованы преподавателям, научным работникам, аспирантам и студентам.

Редакционная коллегия: Мусьял А.В., Малахов А.В., Пронина Т.Д., Никитина О.В., Коняев Н.В., Шульгина Н.П.

ISBN 978-5-7369-0902-5

УДК 37(06)
ББК 74.58я5

© Коллектив авторов, 2023
© Курский ГАУ, 2023

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

УДК 378

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Васин Н.Н., доктор техн. наук, профессор, e-mail: ats@samgups.ru,
Надежкин В.А., преподаватель, e-mail: vadim_nadezhkin@mail.ru,
Сарычева С.А., студент, e-mail: snezhana.sarycheva.97@mail.ru,
ФГБОУ ВО СамГУПС, Россия

Аннотация. Статья посвящена применению современных цифровых технологий в образовательном пространстве вуза. В работе выделено преимущество использования в образовательном процессе программных эмуляторов сети Huawei eNSP (Enterprise Network Simulation Platform) и Cisco Packet Tracer. В заключении авторы подчеркивают важность использования цифровых технологий в образовании и рекомендуют внедрять их широко в образовательный процесс вузов.

Ключевые слова: цифровые технологии, образовательный процесс, инновационные направления, цифровая трансформация, учебно-лабораторная база, пакетная коммутация.

Введение. В настоящее время использование современных цифровых технологий в образовательном пространстве вуза стало не просто актуальным, а необходимым условием для обучения студентов. С развитием информационных технологий обучение перестало быть связанным только с лекциями и учебниками. Ключевым элементом современного образования становится информационная и технологическая поддержка учебного процесса.

Создание виртуальных лабораторий является еще одним важным элементом использования цифровых технологий в образовании. С их помощью студенты могут приобретать практические навыки, не выходя из аудитории. Также виртуальные лаборатории облегчают проведение различных исследований в области науки и технологий. Помимо удобства и доступности, применение современных цифровых технологий в образовательном пространстве вуза позволяет повысить эффективность обучения. Обучающиеся получают возможность изучать материал в индивидуальном темпе, повторять пройденное, общаться с преподавателем вне аудитории.

Для того, чтобы предоставлять студентам качественное образование, вузы должны внедрять новейшие цифровые технологии. Они облегчают процесс обучения и делают его более доступным и удобным для всех.

Актуальность данной работы определяется необходимостью внедрения инновационных технологий в практику работы высших учебных заведений.

Цель исследования состоит в анализе применения цифровых технологий в информационно-образовательной среде.

Материал и методика исследования. В рамках программы «Цифровая экономика Российской Федерации» сквозные технологии определены как инновационные направления, оказывающие значительное воздействие на состояние рынков. За счёт охвата спектра различных отраслей в последнее время внедрению цифровых технологий уделяется особое внимание.

Сквозные технологии – это научно-технические направления, которые включают в себя системы виртуальной реальности, большие данные (Big Data) Data Science, робототехнику, искусственный интеллект, «свежие» технологии производства и др. [1].

Использование цифровых технологий в высшем учебном заведении является необходимым условием для повышения качества образования и подготовки квалифицированных кадров, соответствующих современным требованиям рынка труда [2].

В настоящее время цифровые технологии используются в различных аспектах образования, начиная от дистанционного обучения и заканчивая использованием виртуальных классов, лабораторий, интерактивных учебников и тестов, мультимедийных презентаций и видеолекций. Это позволяет существенно расширить возможности обучения, повысить эффективность образовательного процесса, улучшить доступность образования, сократить время на обучение и повысить мотивацию студентов.

Введение цифровых технологий также позволяет улучшить качество образования и сделать его более интерактивным и практико-ориентированным. Например, использование виртуальных лабораторий позволяет студентам проводить эксперименты и исследования в условиях, максимально приближенных к реальности, что повышает эффективность обучения и готовит студентов к реальной работе.

Практика использования в образовательном процессе виртуальных классов успешно реализуется в высших учебных заведениях

[3]. Например, одним из наиболее активно развивающихся направлений стала работа с передачей, обработкой и хранением данных.

Виртуальный класс академии Cisco представляет собой онлайн-платформу для обучения сетевым технологиям и сертификации в области сетевых технологий. Этот виртуальный класс дает студентам возможность изучать материалы и выполнять задания где угодно и в любое время [4].

В академии Cisco преподают курсы, которые включают в себя информацию о различных аспектах сетевых технологий и интернет-технологий. Они обучают основам сетей, маршрутизации, коммутации, LAN и WAN-технологиям, а также сетевым безопасности и многому другому.

Курсы Cisco предназначены для тех, кто хочет получить сертификаты Cisco, также это отличная возможность для студентов, желающих освоить новые технологии и улучшить свои навыки в области сетей.

Виртуальный класс академии Cisco дает студентам возможность заканчивать уроки и выполнение заданий по своему собственному графику. Кроме того, он предоставляет доступ к обучающим ресурсам всякий раз, когда студенты нуждаются в дополнительной информации или помощи.

В целом, виртуальный класс академии Cisco — это отличный инструмент для самообучения, он дает возможность получить высокопрофессиональное образование и помогает студентам постоянно улучшать свои навыки в области сетевых технологий и интернет-технологий.

Также эффективно формирование кадрового потенциала в области телекоммуникаций при помощи использования программного эмулятора сети «Cisco Packet Tracer» и эмулятора сети передачи данных Huawei eNSP (Enterprise Network Simulation Platform).

Плюсы использования виртуального класса:

1. Более доступное обучение: онлайн-курсы дают возможность многим студентам получить образование, что может быть труднее или невозможнее сделать в классических курсах.

2. Удобство: курсы Cisco доступны в Интернете, в любое время и с любого места, что приводит к высокому уровню гибкости и удобства для учащихся.

3. Высокий качественный контент: виртуальные классы на платформе Cisco обеспечивают высококачественный учебный материал и сертификаты, которые признаются по всему миру.

4. Мгновенный доступ к информации: обучающиеся могут легко получить доступ к множеству ресурсов, документов и видео уроков, которые помогут им углубить знания.

5. Разнообразные возможности обучения: Cisco предлагает множество обучающих программ, которые позволяют студентам выбирать то, что лучше всего подходит для их потребностей и целей.

6. Более точные обратная связь и учет прогресса: в каждом курсе виртуального класса предлагаются виртуальные тесты и иные формы отслеживания прогресса, позволяющие студентам лучше понимать уровень собственных знаний и принимать эффективные меры для их улучшения.

7. Окончательный сертификат: после окончания обучения студенты получают сертификат, который может помочь им заполнить вакансии в их отрасли, улучшить их карьерные возможности.

Современный рынок труда требует от молодых специалистов глубоких знаний в области сетевых технологий и умения работать с сетевым оборудованием на практике. В связи с этим вузы, готовящие кадры по направлению «Информатика и вычислительная техника», активно внедряют практические занятия по сетевому оборудованию в учебный процесс [4].

Целью практических занятий является формирование у студентов знаний и практических навыков в области настройки, управления и эксплуатации сетевого оборудования. Практические занятия дают студентам возможность познакомиться с реальным оборудованием, научиться настраивать сетевые устройства и решать проблемы, связанные с их эксплуатацией.

Практические занятия по сетевому оборудованию для студентов вуза являются эффективным методом обучения, поскольку они позволяют студентам получать практические навыки работы с сетевым оборудованием и программным обеспечением, а не только теоретические знания.

Основные преимущества такого подхода:

1. Больше практики, меньше теории. Студенты получают больше практики в работе с сетевым оборудованием, что является основой навыков и опыта в этой области.

2. Реалистичные условия. Студенты могут работать с сетевым оборудованием и программным обеспечением в реалистичных условиях, что дает возможность лучше разбираться в том, как технологии работают на практике.

3. Техническая компетентность. Обучение сетевому оборудованию и программному обеспечению позволяет студентам приобрести техническую компетентность, которая может помочь им при поиске работы после окончания университета.

4. Развитие компетенций. Практические занятия по сетевому оборудованию также помогают студентам развивать компетенции в области коммуникации, управления проектами и решении проблем, что может быть полезно в различных сферах работы.

5. Повышение интереса. Практические занятия по сетевому оборудованию также могут повысить интерес студентов к этой области, что может привести к более продуктивной и успешной карьере в будущем.

Таким образом, практические занятия по сетевому оборудованию являются очень полезным и эффективным методом обучения студентов вуза, который может помочь им получить важные навыки и компетенции в этой области.

Именно поэтому актуальна работа студентов высшего учебного заведения в программном эмуляторе сети «Cisco Packet Tracer», в котором за счет виртуальной возможности можно наглядно увидеть принцип работы коммутаторов и маршрутизаторов и их взаимосвязь, производить конфигурацию сети [4]. Например, в первой практической работе под названием «Статическая маршрутизация в сетях пакетной коммутации» студенты выпускных курсов изучают особенности конфигурирования статической маршрутизации в телекоммуникационных сетях. Для этого с использованием установленной программы формируют схему сети пакетной коммутации, производят настройку всех интерфейсов, проверяют таблицу маршрутизации, проводят проверку функционирования маршрутизации сети. Благодаря виртуальному симулятору сети обучающиеся отрабатывают навыки конфигурирования сети, что в существенной мере позволит им в дальнейшем продемонстрировать собственные умения на производстве.

В связи с динамично развивающейся образовательной средой возникла потребность в освоении другого активно совершенствующегося эмулятора сети - Huawei eNSP. Программа по своему функционалу имеет схожие черты с «Cisco Packet Tracer», однако в применении и ознакомлении намного проще.

Программный эмулятор сети Cisco Packet Tracer — это инструмент, который позволяет моделировать компьютерные сети и устройства виртуально. Он может быть использован в образова-

тельных целях, чтобы обучать студентов созданию, настройке и управлению сетями.

Вот несколько преимуществ использования Cisco Packet Tracer в учебном процессе:

1. Предоставляет опыт реальной работы виртуальной сети.

Cisco Packet Tracer позволяет студентам создавать виртуальные сети, настраивать различные устройства и тестировать их работу. Такой подход позволяет получить практический опыт работы в сети, который невозможно получить, используя только теоретические знания.

2. Ускоряет процесс обучения.

Cisco Packet Tracer ускоряет процесс обучения, так как позволяет студентам экспериментировать с различными настройками и сценариями без риска повреждения реальных устройств. Это снижает затраты на оборудование и ускоряет процесс подготовки к экзаменам и тестированию.

3. Позволяет создавать сложные сетевые сценарии.

С помощью Cisco Packet Tracer можно создавать сложные сетевые сценарии, которые сложно реализовать в реальной жизни. Это открывает возможности для более глубокого понимания работы сети и работы с различными типами оборудования.

4. Снижает затраты на обучение.

Cisco Packet Tracer позволяет существенно снизить затраты на обучение, так как не требует дополнительного оборудования для создания и тестирования виртуальных сетей. Кроме того, все настройки и конфигурации могут быть сохранены и использованы повторно в будущих уроках и экзаменах.

5. Позволяет улучшить качество обучения.

Cisco Packet Tracer дает возможность преподавателям показывать и объяснять сложные концепции и технологии в интерактивной форме. Это повышает качество обучения и помогает студентам понимать материал лучше. В итоге, использование программного эмулятора сети Cisco Packet Tracer в образовательном процессе позволяет улучшить качество обучения, повысить успеваемость студентов и снизить затраты на обучение [4].

В свою очередь, программный эмулятор сети Huawei eNSP представляет собой мощное инструментальное средство для моделирования и виртуализации сетевой инфраструктуры в учебных целях [5]. Его использование имеет ряд преимуществ:

1. Конфигурация и тестирование сетевых настроек: с помощью эмулятора можно создавать и тестировать различные конфигурации

сетевых настроек, от базовых до более сложных и расширенных, что позволяет студентам углублять свои знания в области сетевых технологий.

2. Моделирование различных типов сетей: eNSP позволяет создавать и моделировать различные типы сетей, включая локальные и глобальные (WAN), а также смешанные, что открывает двери к новым знаниям для студентов.

3. Экономия денег и ресурсов: использование программного эмулятора сети позволяет сэкономить деньги и ресурсы учреждений образования, поскольку не требует физического оборудования, которое может быть дорогим и сложным в обслуживании.

4. Увеличение эффективности обучения: eNSP может значительно улучшить эффективность обучения, поскольку позволяет студентам проводить более глубокую и полноценную работу с сетевыми технологиями, включая опытную и экспериментальную деятельность.

5. Повышение квалификации преподавателей: использование программного эмулятора сети также может помочь преподавателям расширить свои знания и навыки в области сетевых технологий, что, в свою очередь, может привести к повышению их профессиональной квалификации [5].

Результаты исследования. В итоге, цифровая трансформация, которая стремительно охватывает многие отрасли, приносит положительную динамику. На сегодняшний день обучающиеся в большинстве высших учебных заведений имеют возможность работать с современным оборудованием, а также в виртуальной среде с целью приобретения профессиональных компетенций в пакетной коммутации.

Выводы. Успешная организация образовательного процесса в высшем учебном заведении осуществляется благодаря эффективному внедрению цифровых технологий обучения, способных оказать значительный положительный эффект на становление студента как высококвалифицированного специалиста.

Инновации – это то, за чем стоит будущее. Без модернизации оборудования не будет технологического прогресса.

Таким образом, использование цифровых технологий в высшем учебном заведении является актуальным и необходимым условием для повышения качества образования и подготовки квалифицированных кадров, соответствующих современным требованиям рынка труда.

Список использованных источников

1. Надежкин В.А., Хохрин А.С. Анализ возможности применения предиктивной аналитики с использованием data science и Big data на железнодорожном транспорте // В кн.: Образование - наука - производство: материалы V Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Чита, 07 октября 2021 года. – Чита: Забайкальский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский университет путей сообщения». - 2021. – С. 123-127.

2. Васин Н.Н., Тарасова А.Е. Перспективы развития технологий передачи данных на сети железных дорог России // В кн.: V Научный форум телекоммуникации: теория и технологии ТТТ-2021: материалы XXIII Международной научно-технической конференции, Самара, 23–26 ноября 2021 года. – Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики. - 2021. – С. 199-200.

3. Сарычева С.А., Кочетова А.О., Тарасова А.Е. Разработка комплекса лабораторных работ по технологиям компьютерных сетей для изучения передачи пакетной информации // В кн.: Дни студенческой науки: сборник материалов 49-й научной конференции обучающихся СамГУПС, Самара, 05–16 апреля 2022 года. – Самара: Самарский государственный университет путей сообщения. 2022. – С. 141-145.

4. Сарычева С.А. Кочетова А.О. Цифровая экономика: политика развития и трансформация условий жизни человека / В кн.: Образование - наука - производство: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием). В 2-х томах, Чита, 18 ноября 2022 года. Том 2. – Чита: Забайкальский институт железнодорожного транспорта - филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский университет путей сообщения». 2022. – С. 107-112.

5. Шалаева Т.В., Сарычева С.А. Цифровая трансформация образовательного процесса в высшем учебном заведении // В кн.: Цифровая трансформация образования: современное состояние и перспективы: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции, Курск, 14 декабря 2022 года / Под редакцией В.А. Липатова, Л.В. Снегиревой, А.В. Рышковой. – Курск: Курский государственный медицинский университет. 2022. – С. 210-213.

THE USE OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN HIGHER EDUCATION

Vasin N.N., Nadezhkin V.A., Sarycheva S.A.

Abstract. The article is devoted to the application of modern digital technologies in the educational space of the university. The paper highlights the advantage of using Huawei eNSP (Enterprise Network Simulation Platform) and Cisco Packet Tracer software emulators in the educational process. In conclusion, the authors emphasize the importance of using digital technologies in education and recommend introducing them widely in the educational process of universities.

Key words: digital technologies, educational process, innovative directions, digital transformation, educational and laboratory facilities, packet switching.

УДК 004.09

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВИКИ-РАЗМЕТКИ ДЛЯ ХРАНЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ

Дидык Т.Г., кандидат техн. наук, доцент, e-mail: tanayr@mail.ru,
Шаронова Ю.В., кандидат соц. наук, доцент, e-mail: hedviga@mail.ru,
УУНиТ, Россия

Аннотация. В статье рассмотрен процесс организации предоставления дополнительных образовательных услуг, предложен способ организации хранения документов путем применения технологии вики-разметки.

Ключевые слова: база данных, образовательные услуги, оцифровка документов.

Введение. В настоящее время организации в своей работе все чаще прибегают к цифровому способу хранения внутренних документов, не относящихся к основным бизнес-процессам. При этом обращение к такого рода архивным документам занимает достаточно много рабочего времени. Для рациональной организации работы, как правило, применяют простейшие CRM-системы. Однако, небольшим организациям не всегда удобно использовать такой функционал, т.к. зачастую он требует донастройки, сопровождения, а иногда и дополнительных затрат на содержание ИТ-инфраструктуры в организации. Одним из простейших решений проблем подобного типа может быть использование технологии гипертекстовых сред для сбора и структурирования документов в организации.

Цель. Целью создания базы данных является повышение эффективности осуществления хранения, поиска, просмотра информации и документов с помощью гипертекстовой среды.

Материал и методика исследования. Рассмотрим процесс организации предоставления образовательных услуг на примере учебного центра (рисунок 1). В настоящее время процесс происходит следующим образом: сотрудники постоянно запрашивают в различных отделах учебные планы по образовательным программам, списки обучающихся, информацию об оставленных заявках на тот или иной курс, расписание занятий по планируемым программам, пакеты документов и т.д.

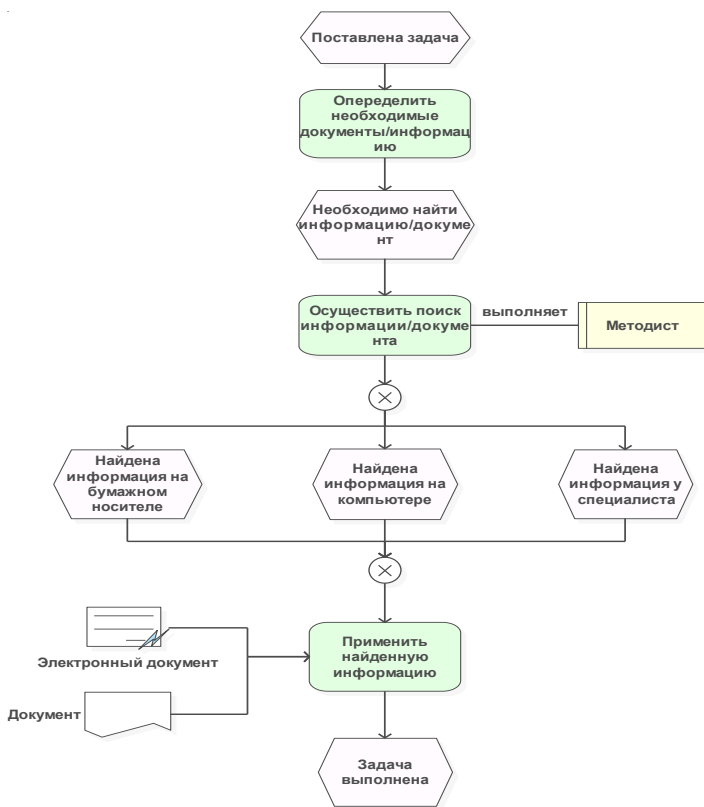


Рисунок 1 – Модель процесса предоставления образовательных услуг

Примером такой документации может быть справочная информация о программах обучения, контакты сотрудников разных подразделений, образцы документов, формы бланков; внутренняя документация. Вся документация циркулирует исключительно в печатном виде. Кроме того, часто появляется необходимость ознакомиться с произошедшими в организации изменениями и новостями, но при этом избежать лишних затрат человеческих ресурсов.

Учебный отдел реализует организацию планирования, контроля, и методического обеспечения образовательного процесса. Учебный отдел включает в себя следующих специалистов: 1) заведующий учебной частью, 2) методист (количество штатных единиц): 3) преподаватели (количество штатных единиц). Имеются в учебном отделе и преподаватели в свободном найме.

Функции, выполняемые учебным отделом:

- разработка учебных программ;
- организация документооборота учебного отдела в соответствии с инструкцией по делопроизводству;
- формирование сводных заявок на изготовление бланков строгой отчетности и справок и ответов на письма по вопросам учебной деятельности.

Задачи, выполняемые учебным отделом:

- планирование, организация и контроль образовательной деятельности;
- подготовка и выдача слушателям документов о дополнительном образовании, переподготовке и повышении квалификации.

Заведующий учебной частью выполняет руководящие обязанности. Он обеспечивает ритмичность организации учебного процесса и соблюдение стабильного режима работы учебного центра на основе выполнения графика учебного процесса, осуществляет контроль ведения журналов и другой учебной документации и прочее.

Методист разрабатывает образовательные программы и новые методики обучения. В его задачи входит планирование работы педагогического состава; координация их деятельности; организация семинаров, собраний, обучающих курсов и подготовка обучающих планов.

Преподаватель проводит обучение в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов, организует и контролирует самостоятельную работу обучающихся, использует наиболее эффективные формы, методы и средства обучения, новые технологии.

Сотрудники в процессе своей работы сталкиваются с различными проблемами: необходимы справочная информация, фирменные бланки и шаблоны исходящей документации, контактная информация другого сотрудника и так далее. В большинстве случаев шаблоны для исходящей документации разбросаны по различным папкам в компьютере. Иногда на поиск необходимой информации уходит много рабочего времени, что снижает продуктивность работы сотрудника. При этом ситуацию усложняет отсутствие в организации строгой систематизации хранения справочной информации.

Повысить эффективность работы в организации можно за счет разработки гипертекстовой среды на основе MediaWiki. Основной задачей проектируемой базы данных является экономия рабочего времени сотрудников и создание новой среды, которая объединит в себе несколько используемых в организации программных продуктов (информационную базу и цифровой документооборот), тем самым сократив рутинные операции при поиске необходимой информации, а также упорядочив имеющуюся справочную документацию. Платформа MediaWiki является бесплатной и имеет в наличии визуальный редактор, с помощью которого можно создавать вики-разметку, включая размещение изображений, файлов, создание таблиц.

Используемая технология позволяет осуществлять разделение прав доступа. Сотрудник может просматривать файлы, искать информацию. Администратор имеет полный доступ к базе данных: создавать и удалять пользователей, редактировать, добавлять, удалять данные, осуществлять поиск и просмотр информации и скачивать, добавлять, редактировать файлы.

При автоматизации поиска информации исключается необходимость просматривать документы на бумажном носителе, а также множество файлов на компьютере, достаточно сделать запрос и получить необходимую информацию или документ и приступить к работе.

В проектируемом внутреннем корпоративном вики-сайте страницы возможно создать с помощью встроенного визуального редактора «Visual Editor» или окна редактора кода с использованием вики-разметки. Вики-разметка – это язык, который используется для оформления и создания вики-страниц. Веб-страницы, оформленные с применением вики-разметки, предварительно преобразуются в HTML для просмотра в веб-браузере.

Результаты исследования. В результате внедрения вики-сайта решены следующие задачи: автоматизирован поиск данных, систематизирована необходимая для работы организации информация, оцифрованы документы, изображения, видео- и аудиофайлы. Таким образом, успешно решается вопрос с хранением документов.

Вывод. Рассмотренная технология позволяет осуществлять хранение, поиск, просмотр информации и документов, необходимых при предоставлении образовательных услуг. Наличие справочной информации и цифрового документооборота облегчает работу с документами так, что это практически исключает возможность утери данных, позволяет экономить рабочее время сотрудников и создает новую среду, которая объединяет в себе несколько используемых в организации программных продуктов (информационную базу и цифровой документооборот).

Список использованных источников

1. Шаронова Ю.В. Дидык Т.Г. Методы описания ИТ-архитектуры предприятия // В кн.: Интеллектуальные информационные системы: труды Международной научно-практической конференции. – Воронеж, 2021. – С. 73-77.

2. Зверева Н.Н., Дидык Т.Г., Шаронова Ю.В. Способы оценки образовательных результатов в системах дистанционного обучения // В кн.: Управление экономикой: методы, модели, технологии: материалы XVI Международной научной конференции. 2016. – С. 483-485.

3. Дидык Т.Г., Шаронова Ю.В. Вопросы формирования отчетности в образовательном учреждении // В кн.: Информатика: проблемы, методология, технологии: материалы XVIII Международной научно-методической конференции. – Воронеж, 2018. – С. 147-150.

APPLICATION OF WICKI MARKUP TECHNOLOGY FOR STORING DOCUMENTS

Didyk T.G., Sharonova Y.V.

Abstract. The article considers the process of providing additional educational services and proposes a method for organizing the storage of documents by using wiki markup technology.

Key words: database, educational services, digitization of documents.

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ СОВРЕМЕННОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Карпенко О.А., магистрант, e-mail: olga180008@yandex.ru,
ФГАОУ ВО «СГЭУ», АО «СамГЭС», Россия

Аннотация. В работе рассматриваются основные значимые и актуальные проблемы современного высшего образования России. При этом особое внимание уделено проблемам, связанным с введением цифровизации и процессами цифровой трансформации образовательной сферы. Дается их краткая характеристика. Делаются выводы о системности возникающих проблем и о необходимости проведения соответствующих реформ.

Ключевые слова: сфера высшего образования, надпрофессиональные навыки, профориентация, цифровизация, интеллектуальный капитал.

Введение. В настоящий момент все общество и экономика подвергаются интенсивной цифровизации, происходят процессы цифровой трансформации, в результате которых неизбежно возникают всевозможные проблемы, несоответствия и казусы, влияющие на аспекты человеческой жизнедеятельности и психического здоровья.

Материал и методика исследования. В работе применяются методы формальной логики, анализа и синтеза, сравнения, обобщений. Фактический материал взят из периодической печати и сети Интернет.

Результаты исследования. Обозначим и кратко охарактеризуем наиболее значимые и актуальные проблемы, возникающие в современной системе высшего образования.

1. Чрезмерная нагрузка на преподавателей.

В настоящее время преподаватель помимо подготовки к занятиям, составления заданий, методических пособий и их проверки должен еще написать множество статей, отправить всевозможные отчеты о своей деятельности, поучаствовать в общественных мероприятиях и освоить новые программы по цифровизации. Все это занимает колоссальное количество его времени и не оставляет свободного времени для собственного развития, что для преподавателя крайне необходимо.

В связи с введением цифровых технологий требуется дополнительно загружать новые отчеты в системах и на сайтах, контролировать во временном разрезе их исполнение, выполнение показателей, предоставлять оценки и явки учеников, отсылать информацию родителям, загружать задания и проверять их выполнение, выставлять оценки по балловой шкале на цифровых порталах и многое другое. Все это требует дополнительного времени, затрат жизненной энергии и сил преподавателя, а также соответствующего технического оснащения (иметь под руками компьютер, телефон и интернет). Эта нагрузка, как правило, не оплачивается дополнительно и приводит к безвозмездному расходу сил преподавателя, что в дальнейшем пагубно сказывается на его работоспособности и мотивации к педагогической деятельности. В процессах цифровизации, несмотря на ставящуюся цель облегчить и автоматизировать процесс, также оказывается много рутинной работы.

На парламентских слушаниях, посвященных вопросам создания национальной системы высшего образования, глава Минобрнауки РФ Валерий Фальков говорил о том, что нужно дать возможность преподавателям спокойно работать со студентами, готовиться к семинарам, лекциям, заняться реальным творчеством, снизить лишнюю нагрузку на них. А теперь представим трудовую жизнь обычного доцента, работающего в региональном университете. У него, как правило, 900 часов учебной нагрузки, и это очень много. В эту нагрузку входят аудиторные часы – лекции, практические, семинарские и лабораторные занятия (эту нагрузку преподаватели называют «голосовой», «звонковой»), а также различные виды внеаудиторной работы – руководство курсовыми и выпускными работами, практиками.

Принятый не так давно норматив «один к двенадцати» (на одну преподавательскую ставку приходится 12 студентов), приводит к тому, что вузовская администрация вынуждена регулярно корректировать нормы учебной работы, в результате доля аудиторной нагрузки в этих 900 доцентских часах увеличивается.

Рост «голосовой» нагрузки вынуждает преподавателей регулярно брать новые дисциплины, что требует много дополнительного времени на подготовку. По каждой дисциплине преподаватель должен разработать учебно-методическую документацию – рабочую программу дисциплины (РПД), фонд оценочных средств, методические указания для практических занятий, самостоятельной работы студентов, материалы по организации студенческой науч-

ной работы. И эти материалы приходится регулярно перерабатывать и актуализировать, по крайней мере, один раз в год.

При этом любой методический документ привязан к Федеральному государственному образовательному стандарту (ФГОС), а стандарты регулярно меняются. И выход новой версии ФГОС влечет за собой полную переработку всего пакета учебно-методической документации. Плюс возникают форс-мажорные ситуации, типа государственной аккредитации образовательных программ, когда объемы необходимой документации возрастают в разы.

Еще доцент регулярно должен заниматься написанием учебных пособий по читаемым дисциплинам, разрабатывать онлайн-курсы, проводить профориентационную работу в школах и колледжах, различные мероприятия для студентов, руководить научно-исследовательской работой студентов, готовить статьи и доклады для участия в научных конференциях.

Кроме того, прожить на доцентскую зарплату сложно, поэтому большинство вузовских педагогов подрабатывают, что ведет к еще большей загруженности. Кому-то удастся на своей кафедре работать больше, чем на ставку, кто-то преподает в системе дополнительного профессионального образования или в другом вузе, что в итоге загружает его еще больше и приводит к эмоциональному выгоранию и практической невозможности вести нормальный (здоровый) образ жизни.

В итоге преподаватели высшей школы перегружены аудиторной нагрузкой, к которой ещё надо написать обязательные n статей. А в региональных вузах преподаватель бежит после работы в негосударственный вуз, чтобы дотянуть до прожиточного минимума. Некоторые прагматичные заведующие кафедрами ухитряются освободить отдельных сотрудников от аудиторной нагрузки. Пары в итоге ведут аспиранты, что также не способствует повышению качества образовательного процесса.

2. Чрезмерная нагрузка на учащихся.

Сейчас образовательная сфера переживает определенный кризис, связанный с трудностями ЕГЭ и поступлением в вузы. В этой связи главной проблемой является поиск возможностей снижения нагрузки на учащихся школ и повышение общедоступности высшего образования. Очевидно, что необходимо снизить нагрузку на учащихся без снижения качества обучения по профильным предметам [4. - С. 285].

Имеется требование углубленного изучения непрофильных предметов, связанное с введением обязательного ЕГЭ по физике и

истории. Причем материальная и жизненная цена ЕГЭ настолько высока, что ученики старших классов перестают изучать предметы кроме тех, которые собираются сдавать в виде ЕГЭ. Так, из школы выходят люди с низким общим образовательным уровнем. Также школьники, чтобы избежать ЕГЭ, после 9-го класса уходят в колледжи, в результате в сельских школах закрываются старшие классы, и средняя школа превращается в основную, а впоследствии может и закрыться вообще. Наряду с этим, есть мнение о том, что ЕГЭ как тренировка на тесты несовместим с идеями воспитания.

Следствием указанных проблем являются еще более серьезные проблемы, имеющие *негативный характер*:

1) выпускники, которые не смогли получить аттестат о среднем образовании и, как следствие, не имеют возможности устроиться на работу или поступить на учебу.

В настоящее время в связи с пандемией ситуация сильно осложнилась введением дистанционного обучения и необходимостью родительского контроля за успеваемостью учеников, что еще более усугубило ситуацию. На фоне данной негативной тенденции с успеваемостью и обучаемостью в настоящее время становится видна глобальная общемировая тенденция по общему снижению грамотности и просвещенности населения, что также усугубляется повсеместным введением гаджетов и информационной перегрузкой;

2) дети, которых тестовая система привела к потере психического и физического здоровья;

3) люди, чьи знания не получили подтверждения результатами ЕГЭ, оказавшимися ниже их реальных знаний.

В связи с введением цифровизации нагрузка на обучающихся еще более возрастает. Теперь им требуется скачивать учебники и книги с порталов и систем, читать с компьютера, загружать ответы на задания в электронной форме, решать бесконечные тесты и т.д. Все это требует дополнительного времени, внимания, усидчивости, психологической устойчивости в целом. И также соответствующей техники, которую должны обеспечить ребенку родители, и это тоже ложится дополнительной нагрузкой. Плюс к этому идет возрастание открытости ученика и уменьшение у него свободного и личного пространства, что также не способствует психологической устойчивости.

3. *Увеличение тревожности и психологической загруженности, неустойчивости, повышение стрессовых ситуаций как у учащихся и их семей, так и у преподавателей.*

Указанные процессы и явления ведут к перманентному состоянию в стрессе, особенно у родителей, если ребенок плохо учится, что сказывается и на работе, и на личной жизни семьи. Снижение стрессоустойчивости пагубно влияет на все общество в целом, что важно особенно сейчас в связи со сложной общественно-политической ситуацией. Для преподавателей также цифровизация приводит к определенной нервозности и повышению факторов стресса, т.к. от них требуется постоянный мониторинг и отчет на сайтах и порталах.

4. Рост заболеваемости на фоне стресса.

На фоне цифрового стресса всех участников этого процесса происходит рост заболеваемости как хроническими, так и сезонными, простудными, заболеваниями. Плюс ко всему сейчас сохраняется неблагоприятная эпидемиологическая обстановка в связи с распространением коронавирусной инфекции.

5. Снижение внимания и успеваемости.

Стрессовые ситуации, нервозность и тревожность на фоне возможных заболеваний естественным образом приводят к снижению успеваемости учащихся, их внимания, усидчивости и восприимчивости материала.

6. Снижение уровня грамотности и интеллекта.

Также отмечается падение интереса к чтению и снижению читаемости учащихся, и в целом всего общества. Постепенно возрастает количество заболевших дислексией. А среди современной молодежи и студентов на основе массового владения гаджетами отмечается неспособность к запоминанию и анализу больших текстов и формулированию сложных предложений, общее снижение уровня грамотности и интеллекта, что говорит о постепенной деградации населения. Seriously падает и уровень чтения книг. Все это характеризует цифровизацию и использование систем искусственного интеллекта только негативным образом. Отдельные родители, борясь с этой тенденцией, ограничивают использование гаджетов и интернета для своих детей.

И здесь появляется еще одна проблема: дети все хуже осваивают навык вовлеченного чтения - читать и писать они научились, а понимать и выражать свои мысли — нет (кстати, это проблема встречается не только у детей). Ведь если человек мало читает (а между чтением учебника и просмотром видеолекции ребенок точно выберет видео), он не научится говорить так, чтобы его понимали другие. А ведь это важный навык для большинства специалистов: от юристов и медиков до журналистов и госслужащих.

Современные студенты, которые проучились 4-6 лет в вузе, не могут четко и логично пересказать основные положения собственного диплома, что является катастрофой образования. Исключения, безусловно, есть, но общая тенденция такая: смотрим видео вместо чтения и получаем поколение, неспособное читать и понимать, говорить и объяснять. Плюс к этому в настоящее время наблюдается рост случаев дислексии.

7. Дополнительная нагрузка на родителей.

Это, прежде всего, финансовая нагрузка, ведь учащемуся нужно свое отдельное рабочее место с компьютером, телефоном, планшетом, интернетом и т.д. Это и временная нагрузка, т.к. родители постоянно вынуждены быть на связи и общаться в чатах, проверять оценки и задания учеников и т.д. Это и дополнительная психическая нагрузка, тревожность и неустойчивость и лишняя нервозность по поводу готовности своего ребенка к контрольным работам и тестированию, и оценки этой работы со стороны преподавателей. Ведь раньше попросту родители не знали много из того, что происходило в школах, сузах и вузах. А сейчас все стало открытым и это не всегда хорошо [6. - С. 435].

Нами рассмотрены основные проблемы, имеющие негативный характер. Но вместе с тем, цифровизация дает и существенный *положительный эффект*. К сожалению, при этом тоже наблюдается ряд проблем, требующих своего незамедлительного решения.

1. Необходимость дополнительного обучения преподавателей и работников вузов для овладения цифровыми навыками.

К примеру, проект «Цифровые кафедры» и иные проекты, связанные с получением второй квалификации преподавателями и аспирантами.

Начинают действовать программы повышения квалификации. На программе повышения квалификации «Изменения в организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования в контексте новых нормативно-правовых требований» обсуждаются следующие ключевые вопросы:

- присвоение выпускникам нескольких квалификаций;
- использование сетевой формы реализации образовательных программ;
- проведение практической подготовки;
- переход на новый перечень специальностей и направлений подготовки высшего образования ФГОС-4 и др.

Современным вузам становится необходимым:

- успевать отслеживать изменения в требованиях к организации образовательной деятельности в университете;
- применять новые требования в процессе реализации образовательных программ высшего образования;
- искать успешные кейсы и способы адаптации опыта других вузов к образовательной деятельности в своем университете и др.

2. Новые процессы, прямо или косвенно связанные с цифровизацией и цифровой трансформацией.

Это сетевое взаимодействие вузов, совместная сетевая работа с индустриальными партнёрами, безопасность хранения данных, защита персональных данных, быстрое внедрение изменений при использовании облачных технологий и многое другое. Эти процессы требуют соответствующей подготовки грамотных специалистов, укрепления материальной базы и дополнительного финансирования, которого, как правило, у всех, и, особенно, в регионах, не хватает.

Существуют и многие другие проблемы, связанные с процессами цифровизации.

Выводы. Таким образом, охарактеризовав основные проблемы, возникающие в сфере высшего образования, связанные с процессами цифровизации, отметим, что все проблемы носят системный и длительный характер, затрагивают семьи и домохозяйства, вносят дестабилизацию в повседневную жизнь и психическую устойчивость, а также являются дополнительным стрессовым фактором. Но вместе с тем они играют важную роль на пути дальнейшего развития общественно-экономической системы, т.к. вскрывают основные проблемные моменты, показывают имеющиеся недостатки и недоработки и требуют их незамедлительного разрешения. Определенные проблемы из представленного перечня носят системный и институциональный характер, и для их решения требуются изменения на уровне государственной политики.

Список использованных источников:

1. Атлас новых профессий. Надпрофессиональные навыки. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://atlas100.ru/future/crossprofessional_skills/ (дата обращения 15.11.2022).

2. Беляев Н.З. Генри Форд. Рабочая политика. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://biography.wikireading.ru/285867> (дата обращения 16.11.2022).

3. Вильчинская – Бутенко М.Э. Современные тенденции организации корпоративного досуга за рубежом // Вестник СПбГУКИ. - 2012. - № 1 (10). - С. 109 – 114.

4. Волкова Л., Чепуренко А.Ю., Марголит Г.Р., Гостомельский А. Барьеры на пути инноваций в России. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://fom.ru/posts/10707> (дата обращения 15.11.2022).

5. Ганбаров А.Т. Стартап вместо дипломной работы // Вестник науки и образования. - 2019. - № 4. - С. 29-31.

6. Карпенко О.А., Левченко Л.В. Проблемы развития интеллектуальных ресурсов в современной российской сфере образования // В кн.: Профессиональный рост педагогов специального и инклюзивного образования в условиях цифровой трансформации современного образования. Сборник материалов I Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. – Киров, 2022. - С. 430-436.

7. Карпенко О.А., Левченко Л.В. Проблемы развития интеллектуальных ресурсов в условиях образовательной системы современной России // В кн.: Моделирование и конструирование в образовательной среде. Сборник материалов VI Всероссийской (с международным участием) научно-практической, методологической конференции для научно-педагогического сообщества. Под редакцией И.А. Артемьева, В.О. Белевцовой, И.П. Родионовой, М.М. Сабитовой. - Москва, 2021. - С. 284-288.

8. Карпенко О.А., Левченко Л.В. Современные проблемы развития интеллектуальных ресурсов в системе образования // В кн.: Моделирование и конструирование в образовательной среде. Сборник материалов VII Всероссийской научно-практической, методологической конференции для научно-педагогического сообщества. – Москва, 2022. - С. 58-64.

9. Кодермятов Р.Э., Тумакова Н.А., Павловская Е.В. К вопросу об образовательных системах и развитии личности // Молодой ученый. - 2015. - № 11 (91). - С. 1208-1211.

THE MAIN PROBLEMS OF DIGITALIZATION OF MODERN HIGHER EDUCATION

Карпенко О.А.

Abstract. The paper considers the main significant and topical problems of modern higher education in Russia. At the same time, the problems associated with the introduction of digitalization and the processes of digital transformation of the educational sphere are considered. Their brief description is given. Conclusions are drawn about the systemic nature of the emerging problems and the need for appropriate reforms.

Key words: higher education, supra-professional skills, career guidance, digitalization, intellectual capital.

ОБУЧЕНИЕ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ
В ДИСТАНЦИОННОЙ ФОРМЕ

Мирошникова Д.В., кандидат пед. наук,
e-mail: dollyfill56@gmail.com,

Коблова А.Ю., e-mail: Kryukova.nastya8@mail.ru,
ФГБОУ ВО «ОГПУ», Россия

Аннотация. В статье анализируется одна из форм обучения межкультурной коммуникации – дистанционная. Рассматриваются подходы и методы, используемые для дистанционного обучения межкультурной коммуникации. Приводится краткая характеристика эффективных дистанционных технологий при обучении иноязычной коммуникации. Приводятся примеры онлайн-тренажеров и коммуникативных стратегий по работе с лексикой для развития речевых умений на уроках по иностранному языку.

Ключевые слова: межкультурная коммуникация, дистанционное обучение, иностранные языки, метод, подход.

В связи с новыми пандемийными условиями, в которые был поставлен весь мир в 2019 г., возникла необходимость принятия экстренных мер, в связи с которыми обучение приобрело дистанционный характер и обнаружился ряд проблем, связанных с такой формой обучения. Особо остро встал вопрос об обучении межкультурной коммуникации, так как развитие речевых навыков и умений подразумевает организацию общения обучающихся в «живом» формате. Во-первых, как показала практика, образовательная система не была готова с технологической точки зрения обеспечить доступ всем обучающимся к информационным технологиям. Неоднородность доступа к качественным коммуникационным системам из дома снизила эффективность процесса обучения на всех этапах образования. Данная проблема решалась на государственном и региональном уровнях, и достаточно в короткие сроки удалось повысить показатель доступности участников образовательного процесса к телекоммуникационным технологиям.

Второй проблемой, с которой столкнулись непосредственно реализаторы образовательных программ – отсутствие механизма качественного переноса учебного процесса в дистанционный формат с полноценным сохранением соотношения форм и видов работ для достижения заявленных образовательных результатов. Особо

остро встала проблема реализации языкового образования в виду специфики методики обучения иностранному языку и необходимости соблюдения методических принципов и подходов при обучении четырем видам речевой деятельности, в особенности иноязычному говорению и аудированию.

В современных научных работах имеется задел для решения поставленной задачи, например, исследования:

- методов, подходов, технологий дистанционного обучения (А.С. Карпов, Ф.В. Шарипов, А.Л. Назаренко, М.Е. Вайндорф-Сысоева) [2; 4; 5; 6];

- современных интернет-технологий (А.А. Андреев) [1];

- дистанционного обучения в его развитии: от его образования до сегодняшнего времени (Е.В. Вознесенская) [3].

Общим пониманием дистанционного обучения является обучение с использованием дистанционных технологий. Вместе с тем А.А. Андреев определяет дистанционное обучение как:

а) обучение, когда преподаватель дистанцируется от ученика;

б) образовательную технологию, посредством которой любой человек, находящийся в любом месте, имеет возможность изучать любой предмет, курс или программу обучения [1].

Кроме того, дистанционное обучение рассматривается как форма, при которой, как считает Е.С. Полат, во взаимодействии участников образовательных отношений при помощи всеобщей сети Интернет обеспечивается сохранение всех компонентов учебного процесса (цели, содержание, методы, результаты), и как один из элементов образовательной системы в целом [8].

При исследовании вопросов дистанционного обучения необходимо учитывать несколько его элементов, изучение которых расширит представление о дистанционном обучении в целом и сформирует знание для исследования частных методов и приемов реализации дистанционных образовательных технологий.

Необходимо отметить, что среди современных активных методов обучения межкультурной коммуникации можно найти те, которые достаточно легко использовать в дистанционном обучении. Так, например, метод проектов, геймификация, case-study обладают достаточным потенциалом для реализации в дистанционном формате. Следует отметить, что при реализации любого метода обучения необходимо помнить о явных трудностях, с которыми сталкиваются участники образовательных отношений в дистанционном формате: отсутствие межличностного общения; недостатки в сис-

теме контроля; отсутствие опыта дистанционного обучения у преподавателей.

Несомненно, значимыми для обучения межкультурной коммуникации в дистанционном формате становятся дистанционные образовательные технологии, являющиеся уже достаточно распространенной формой обучения в силу развивающейся тенденции к компьютеризации и информатизации всех сфер жизни человека, в том числе образовательного пространства. Так, использование дистанционных образовательных технологий в силу непреодолимых причин должны способствовать оптимизации и сохранению качества образовательного процесса.

Одной из ключевых характеристик, отличающих дисциплину «Иностранный язык» от других дисциплин, является, по мнению И.А. Зимней, его всеобщность и «беспредметность». Суть данного понятия заключается в том, что иностранный язык обладает содержательным потенциалом для общения на любые темы, круг которых ограничен лишь уровнем обучения и возрастом обучающихся. Ввиду этого спектр возможных ресурсов для изучения межкультурной коммуникации в дистанционной форме достаточно обширен. Предметная составляющая дисциплины состоит в содержании обучения лексике и грамматике, однако формирование коммуникативной компетенции и ее составляющих (умений и навыков чтения, письма, аудирования, говорения) требует совершения определенных учебных действий [9], способствующих выстраиванию взаимодействия между участниками образовательных отношений (преподавателя – обучающегося, обучающегося – обучающегося).

Взаимодействие участников образовательных отношений может реализовываться посредством определенных упражнений и тренингов, подразумевающих выстраивание эффективной коммуникации с представителями различных культур. Это осуществляется путем моделирования ситуаций межкультурного общения как бытового характера (знакомство, приветствие, ситуации в городе, гостинице, ресторане, аэропорту и т.д.), так и профессионального характера (собеседование, обсуждение профессиональных тем и т.д.). Для моделирования подобных ситуаций эффективным средством обучения становятся аутентичные материалы на темы, связанные с теорией установления межличностных отношений. Темы могут быть выбраны такие, которые позволят обучающимся узнать правила общения в разных странах; табу, имеющие место в определенных культурах; основы конфликтологии и прочее. Такие меж-

дисциплинарные темы, затрагиваемые в процессе обучения межкультурной коммуникации, дает возможность не только овладеть теоретическими знаниями, но и «насытить» речь обучающихся новыми лексическими и грамматическими единицами.

Обучение учащихся эффективным коммуникативным стратегиям является также важной составляющей, так как знание данных стратегий позволяет обучающимся овладеть умением справляться с трудностями во время беседы.

Моделирование ситуации общения подразумевает осуществление коммуникации на основе имитационной ситуации с распределением между обучающимися коммуникативных ролей и наличием цели. В целом, осуществление иноязычной коммуникации имеет форму ролевой игры, а перевод ее в дистанционный формат затруднителен, так как необходимо полностью сохранить качество общения.

Работа с онлайн-тренажерами позволяет не только сделать обучение межкультурной коммуникации индивидуализированным и дифференцированным, но и более объективно оценить уровень сформированности навыков межкультурной коммуникации каждого обучающегося.

Список использованных источников

1. Андреев А.А. Дистанционное обучение и дистанционные образовательные технологии = E-learning and distance learning technologies // Открытое образование. - 2013. - № 5. - С. 40-46.

2. Вайндорф-Сысоева М.Е., Грязнова Т.С., Шитова В.А. Методика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов: учебное пособие для вузов по всем направлениям: рек. УМО вузов РФ; под общ. ред. М.Е. Вайндорф-Сысоевой. – М.: Юрайт, 2017. - 194 с.

3. Вознесенская, Е.В. Дистанционное обучение - история развития и современные тенденции в образовательном пространстве [Текст] = Distance Education - History of Development and Modern Tendencies in the Educational Space // Наука и школа. - 2017. - № 1. - С. 116-123.

4. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. Изд. второе, доп., испр. и перераб. – М.: Логос, 2004. - 384 с.

5. Карпов А.С. Дистанционные образовательные технологии. Планирование и организация учебного процесса: учебно-методическое пособие - Саратов: Вузовское образование, 2015. – 67 с.

6. Назаренко А.Л. Информационно-коммуникационные технологии в лингводидактике. Дистанционное обучение [Электронный ресурс]: учебник. – М.: Московский гос. ун-т. 2013. - 272 с.

7. Полат Е.С. Теория и практика дистанционного обучения: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 416 с.

8. Шарипов Ф.В., Ушаков В.Д. Педагогические технологии дистанционного обучения [Электронный ресурс]: монография – М.: Университетская книга, 2016. - 304 с.

TRAINING INTERCULTURAL COMMUNICATION IN A REMOTE FORM.

Miroshnikova D.V., Koblova A.Y.

Abstract. The article analyzes one of the forms of teaching intercultural communication - distance learning. Approaches and methods used for distance learning of intercultural communication are considered. A brief description of effective distance technologies in teaching foreign language communication is given. Examples of online simulators and communicative strategies for working with vocabulary for the development of speech skills in foreign language lessons are given.

Key words: intercultural communication, distance learning, foreign languages, method, approach.

УДК 378

СРЕДОВЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Пашин А.А., доктор пед. наук, доцент, e-mail: mir-876@yandex.ru,
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Аннотация. Цель статьи заключается в том, чтобы на основе анализа формируемой среды цифровой трансформации образования как отрасли дать оценку возможностям профессиональной подготовки и воспитания студентов. Результаты исследования заключались в педагогической интерпретации результатов оценки среды цифровой трансформации образования.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, профессиональное воспитание, студенты, вуз, средовой подход, SWOT-анализ.

Введение. С 2020 г. началась целенаправленная работа по цифровой трансформации науки и высшего образования. Для построения систематизированной, планомерной, нацеленной на результат работы была разработана «Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования» (утв. Минобрнауки России) [1]. Цифровая трансформация высшего образования, нацеленная на формирование цифровых компетенций у студентов и преподавателей, безусловно, имеет более широкое воздействие. Оно находит отражение в процессах цифровой социализации, которая свидетельствует о том, что цифровые ресурсы и технологии становятся незаменимой частью жизни человека. Профессиональное воспитание студентов в новых условиях нуждается в изучении и разработке механизмов управления профессиональным становлением студентов в цифровой среде. Соответственно, цифровая среда вуза, представленная разнообразными ресурсами и функциональными возможностями, должна быть использована для понимания процессов управления профессиональным воспитанием студентов.

Цель. Дать оценку возможностям профессиональной подготовки и воспитания студентов на основе анализа формируемой среды цифровой трансформации образования как отрасли.

Материалы и методика исследования. Цифровая трансформация высшего образования предполагает развитие цифровых сервисов, совершенствование инфраструктуры, управление кадровым потенциалом, формирование единой политики по управлению данными [1]. Рассматривая профессиональное воспитание студентов как сложный педагогический процесс, его кадровый вопрос, в частности подготовку будущих специалистов, играет одну из ключевых ролей. Уточняя понятие «цифровая трансформация отрасли», мы опирались на следующее определение, предложенное в концепции: «цифровая трансформация отрасли - комплексное преобразование деятельности участников отрасли и органов исполнительной власти, связанное с переходом к новым бизнес-моделям, каналам коммуникаций, а также процессам и культуре, которые базируются на новых подходах к управлению данными с использованием цифровых технологий». Это отражает активную адаптацию образовательного процесса в вузе под экономические запросы государства [2].

Цифровая стратегия образования направлена на изменение классической образовательной организации в цифровую [3]. По мнению С. Граджек, цифровая трансформация – это «серия глубоких и скоординированных изменений в культуре, персонале и технологиях, которые задействуют новые образовательные и операци-

онные модели, и приводят к трансформации институциональных операций, стратегических направлений и ценностных предложений» [4].

Задача перехода на цифровую платформу заключается в формировании у студентов цифровых компетенций и устойчивой ориентированности на опережающий процесс развития (гуманитарная, техническая, медицинская, социальная, педагогическая). В будущем предполагается, что молодые специалисты способны к инновационной деятельности и конкурентноспособны. И.В. Шацкая рассматривает следующие задачи реализации модели «Цифровой университет» (рисунок 1):



Рисунок 1 - Приоритетные задачи реализации модели «Цифрового университета» [3]

В данном случае указанные задачи позволяют увидеть сегодняшний потенциал цифрового университета для реализации профессионального воспитания студентов в будущем.

Рассматривая задачу управления процессами и системами образовательной организации как часть стратегии цифровизации образования профессиональное воспитание студентов будет осуществляться в рамках формирования цифровой культуры переписки с администраторами отдела или сайта, формулировки запроса или обращения. Обращение к сайту университета требует определенных навыков понимания логики и архитектуры подобных цифровых ресурсов. Это формирует аккуратность, дисциплину, организованность студентов.

Вторая задача, предполагающая запуск гибких и практико-ориентированных образовательных форматов, решает задачу получения студентами навыков оценки ресурсов с позиции их ценности, морально-этической нормы, трудоёмкости. Цифровые ресурсы или технологии с практической направленностью воспитывают такие профессиональные качества, как ценностное отношение к технологиям, стремление научиться работать с цифровыми ресурсами и т.д.

Третья задача, создание образовательной среды – это одна из первых качественно решенных задач. Однако и ей требуется доработка и, прежде всего, необходимость освоения её потенциальных возможностей преподавателями и студентами. В большинстве случаев эта среда чаще служит местом получения заданий и отправки выполненных. Воспитательный потенциал электронной образовательной среды предстоит еще сформировать. Даже не смотря на сформированную образовательную среду существует много сложностей для её использования: низкое качество материально-технической базы (вуза, преподавателей и студентов); качество Интернета; низкая методическая цифровая грамотность; недостаточное владение преподавателями и студентами технологиями; низкий инструментальный функционал цифровой среды. Говоря о процессе профессионального воспитания, студенты осваивают навыки учиться в электронной среде, у них идёт формирование индивидуальной траектории обучения (однако лимит времени допуска к обучающим курсам у студентов существует только в рамках 1 года, пока студент находится на этом курсе).

Четвёртая задача рассматривает необходимость разработки единой среды цифровых сервисов и ставит своей целью формирование цифрового пространства внеучебной работы со студентами, научно-исследовательской работы с будущими специалистами и воспитательной работы, создание цифровых кампусов. Эта работа имеет ряд сложностей:

- эти сферы относятся к гуманитарным областям, значит духовная составляющая достаточно высокая;

- цифровое представление результатов творческой и научной деятельности должно быть с использованием передовых технологий, чтобы производить сильное эмоциональное воздействие, оказывая влияние на глубокие чувства;

- размещение высокого качества фото- и видео-материалов;

- создание комфортного, интересного и практико-ориентированного контента.

Таким образом, можно наметить обобщённые идеи о реализации задач профессионального воспитания в рамках стратегических задач цифровой трансформации высшего образования. Существует предложение и представленные его первичные результаты о рассмотрении цифровой трансформации вуза как среды, которая формируется и структурируется под влиянием множества факторов. Представленная матрица процессов, протекающих в среде цифрового университета, показывает интеграцию «стихий», «ниш» и «меченных» (по Ю.С. Мануйлову). Эта матрица детально раскрывает развитие среды в данном случае в рамках цифрового университета (рисунок 2).



Рисунок 2 - Матрица процессов в модели «Цифрового университета», создающих ценность [3]

Профессиональное воспитание студентов нацелено на формирование ценности профессиональной деятельности, ценности своего и чужого труда, ценности знаний и умений [4, 5].

Рассматривая профессиональное воспитание как сложный педагогический процесс, направленный на формирование профессиональных и моральных качеств, которые ориентируют студента на профессиональный подход к любому делу, нужно определить механизмы встраивания воспитательного процесса в трансформацию [6].

Проведенный И.В. Шацкой SWOT-анализ позволяет нам конкретизировать, как реализовать процесс профессионального воспитания во взаимодействии осей, формирующих цифровую среду вуза [3].

Поле «связи-образовательная организация»: формирование чувства принадлежности к профессиональному сообществу. Это поле реализует задачу практико-ориентированного обучения. Формирования чувства причастности к профессиональной деятельности через знакомство с работой и приобщения к труду. Формируется взаимосвязь «успешная компания (предприятие, образовательная организация) – профессиональные сотрудники». Укрепляется стремление и желание работать в такой организации. Но важно формировать ценность деятельности через такой путь: образование – самосовершенствование – рост профессионального мастерства – успехи на работе (повышение заработной платы, дополнительные привилегии, бонусы и т.д.) [5, 7].

Поле «связи-люди» рассматривает выстраивание отношений между участниками цифрового образовательного пространства. Преподаватели – это первые представители профессионального сообщества, с которыми знакомятся студенты. Навыки профессионального взаимодействия, основанные на вежливой и грамотной риторике, своевременного ответа на электронный запрос создают положительное (приятное) впечатление от общения. Профессиональное общение играет одно из первостепенных знаний в условиях цифровых преобразований и в экономике. Общение отражает уровень нравственного воспитания человека [8, 9].

Поле «образовательная организация-компетенции» позволяет изучить процедуру усвоения цифровых компетенций сотрудниками (преподавателями) вуза и студентами. Это предполагает повышение квалификации, онлайн-курсы, стажировки, практики и т.д. Просветительская работа со студентами требует создания современной образовательной среды, ответы на все интересующие вопросы студентов, обозначение новых принципов обучения и помощь в развитии необходимых новых навыков: работы в команде и пр. [10].

Поле «компетенции-люди» имеет большое значения для осуществления профессионального воспитания. Владения новыми цифровыми технологиями в рамках профессиональной деятельности формирует представление о перспективах отрасли, стимулирует к развитию данных навыков, чтобы соответствовать реальности. Безусловно, преподаватели – это первые специалисты, осваивающие цифровые технологии и ресурсы для обучения студентов. При этом преподаватель должен владеть технологиями для решения педагогических целей. Это предполагает значительную работу по адаптации ресурсов, их анализе и переработке содержания. Овладение студентами цифровыми компетенциями рождает в них уверенность стать частью профессионального

сообщества. Компетенции – это практические инструменты в руках, которые отражают их принадлежность к специалистам. За годы обучения в вузе многие учебные атрибуты меняют свою ориентацию с детской (школьной) на студенческую (профессиональную). Для преподавателей и студентов важно донести не столько важность работы с цифровыми технологиями, а сколько удобство и выгоду [11].

Анализ показывает, что процесс цифровой трансформации высшего образования пока предполагает развитие технической и компетентностной стороны. Сфера, рассматривающая развитие личности в условиях цифровых изменений, пока находится в стихийном состоянии.

Однако нужно указать, что цифровая трансформация образования решает важную задачу – формирование у студентов критериев оценки значимости цифровых ресурсов и технологий, и возможность противостоять социокультурным угрозам цифровой среды. Поэтому профессиональное воспитание в современной цифровой реальности должно учитывать реалии цифровой среды, с которой учащиеся и студенты имеют неконтролируемый контакт. Профессиональное воспитание предназначено для формирования понимания личных и общественных угроз, несущих цифровыми технологиями и ресурсами. Обеспечивает освоение моральной ответственности, основанной на открытой оценке достижений цифровой экономики [12].

Выводы.

1. Дана первоначальная оценка возможностям профессиональной подготовки и воспитания студентов на основе анализа цифровой трансформации образования как среды.

2. Были описаны элементы цифровой среды вуза «связи-образовательная организация», «связи-люди», «образовательная организация-компетенции», «компетенции-люди» с позиции реализации задач формирования личности студентов как будущих специалистов.

Список использованных источников

1. Стратегия цифровой трансформации отрасли науки и высшего образования (утв. Минобрнауки России). - URL: <https://legalacts.ru/doc/strategija-tsifrovoi-transformatsii-otrasli-nauki-i-vysshego-obrazovanija-utv/>.

2. Тома Ж.В., Пашковская С.С., Емелин В.Н. Профессиональное воспитание студентов с использованием платформы электронной образовательной среды вуза // Современные проблемы науки и образования. - 2022. - № 6-1. - С. 20.

3. Шацкая И.В. Стратегирование цифровой трансформации высшего образования // Стратегирование: теория и практика. - 2022. - Т. 2. - № 4. - С. 571–583.

4. Тома Ж.В., Пашин А.А. Профессиональное воспитание студентов в условиях вузовской среды // Современные наукоемкие технологии. - 2022. – № 3. - С. 186-190.

5. Тома Ж.В. Глава 3.3. Электронная образовательная среда в воспитательном пространстве профессионального образования // Профессиональное образование в высшей школе: вызовы современности, пути решения и перспективы развития / под общ. ред. О.А. Воскресасенко. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2022. – С. 272-287. – EDN OCQTQN.

6. Тома Ж.В. Анализ подходов к определению понятия «профессиональное воспитание» // Современные проблемы науки и образования. - 2023. - № 1. - С. 42.

7. Васильева Т.М. Проблема подготовки специалистов: профессиональное воспитание студентов в вузе на основе взаимодействия с работодателями / XI Международная научно–практическая конференция «Система менеджмента качества в вузе: здоровье, образованность, конкурентоспособность» (28–22 апреля 2022 года). Уральский государственный университет физической культуры. – Челябинск, 2022. - С. 30-34.

8. Профессиональное образование в высшей школе: вызовы современности, пути решения и перспективы развития / И.В. Акимова, О.В. Варникова, О.Н. Васина и др.; под общ. ред. О.А. Воскресасенко. – Пенза: Пензенский государственный университет, 2022. – 314 с. – ISBN 978-5-907600-76-8. – EDN МНСТТІ.

9. Сергеева С.В., Воскресасенко О.А. Из опыта воспитания учащейся молодежи в техническом вузе как многоуровневом образовательном комплексе // Образование и наука. - 2016. - № 1 (130). - С. 159–169.

10. Лыгина М.А., Тома Ж.В. Опыт самоорганизации студентов как практическая сторона профессионального воспитания // Педагогическое образование и наука. – 2022. – № 1. - С. 66-71.

11. Тома Ж.В. Моделирование процесса профессионального воспитания студентов сетевая идентичность личности в экосистеме цифрового образования: новые вызовы // Сборник материалов Международной научно-практической конференции. – Элиста, 2022. - С. 272-276.

12. Сергеева С.В., Воскресасенко О.А. Воспитание в техническом вузе как многоуровневом образовательном комплексе: от теории к практике: монография. – Пенза: ПГУ, 2015. – 144 с.

ENVIRONMENTAL APPROACH TO ASSESSMENT
OF PROFESSIONAL EDUCATION OF STUDENTS IN CONDITIONS
OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Pashin A.A.

Abstract. The purpose of the article is to assess the opportunities for professional training and education of students based on the analysis of the emerging environment for the digital transformation of education as an industry. The results of the study consisted in the pedagogical interpretation of the results of the assessment of the environment for the digital transformation of education.

Key words: digital transformation of education, professional education, students, university, environmental approach, SWOT analysis.

УДК 006.91

УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНЫЙ СТЕНД ПО ИЗУЧЕНИЮ
ПРОЦЕССОВ РЕГУЛИРОВАНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ
НА БАЗЕ ОВЕН ПЛК 150 В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Садулаев А.А.-В., старший лаборант,

e-mail: abdulvahid.sadulaev@mail.ru,

Пашаев В.В., старший преподаватель,

e-mail: pashaev.28@mail.ru,

Лабазанов М.А., ассистент, e-mail: labazanov.90@inbox.ru,

ФГБОУ ВО «ГТНТУ им. акад. Миллионщикова», Россия

Аннотация. В данной статье рассмотрен учебно-лабораторный стенд по изучению процессов регулирования температуры и давления на базе ОВЕН ПЛК150.

Ключевые слова: автоматизация, ПЛК, стенд, температура, давление.

Введение. Автоматизация внедряется во многие производственные процессы, в той или иной степени. Благодаря автоматизации участие человека в управлении процессом сведено к минимуму, т.к. функции управления, связанные с различными агрегатами, передаются специализированным техническим средствам автоматизации. Эти функции управления происходят автономно, в соответствии с определенным алгоритмом. Сам же алгоритм записывается в виде программы на специальном управляющем устройстве, в качестве которого может выступать различная микропроцессорная техника, например,

микроконтроллеры, программируемые логические контроллеры, многоконтурные регуляторы и т.п.

В зависимости от объекта АСУТП может состоять из нескольких уровней, нижним из которых является уровень АСР. На этом уровне рассматриваются различные измерительно-преобразовательные и исполнительные устройства. Все средства автоматизации этого уровня изучаются в образовательном цикле профильного технического направления (в рамках дисциплины «Технические средства автоматизации и управления»).

При подготовке высококвалифицированного специалиста для работы с различными средствами автоматизации необходима практика. Для практики в свою очередь нужно соответствующее техническое оборудование, благодаря которому студент может приобрести практические навыки по работе с различными средствами автоматизации. С этой целью кафедрой «Автоматизация технологических процессов и производств» был приобретен комплект оборудования от компании ОВЕН [1], включающий в себя программируемый логический контроллер (ПЛК), панель оператора, блоки питания, датчики температуры, давления и т.п., на базе которых были собраны стенды с универсальными возможностями. Одним из таких является учебно-лабораторный стенд по изучению процессов регулирования температуры и давления на базе ОВЕН ПЛК150 (рисунок 1.).



Рисунок 1 - Внешний вид учебно-лабораторного стенда по изучению процессов регулирования температуры и давления на базе ОВЕН ПЛК150

Данный стенд позволяет изучать имитационные процессы и приобретать навыки контроля и регулирования параметров (температура, давление, уровень и т.д.). Структурная схема стенда представлена на рисунке 2. К основным элементам стенда относятся шкаф управления, колонну, ТЭН и трубку охлаждения, все они закреплены на металлической конструкции. В качестве управляющего устройства выступает ПЛК150, для дистанционного управления можно подключить панель СП307.

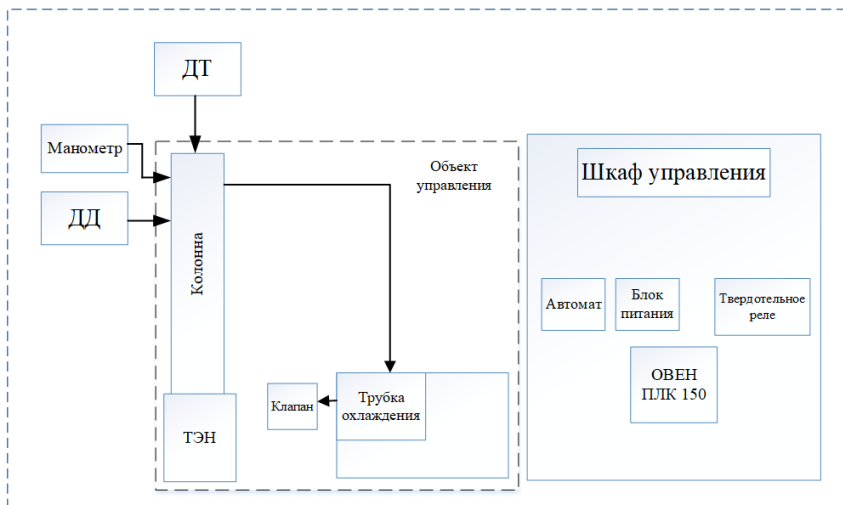


Рисунок 2 - Структурная схема стенда по изучению процессов регулирования температуры и давления на базе ОВЕН ПЛК150

Стенд позволяет получить навыки программирования ПЛК150, отображать и исследовать динамические характеристики измерительных преобразователей, изучить технические характеристики средств автоматизации и технические характеристики электромагнитного двухпозиционного клапана.

Стенд позволяет проводить лабораторные работы следующего типа:

- конфигурирование аналоговых и дискретных входов / выходов контроллера ОВЕН ПЛК150;
- разработка АРМ в среде визуализации CoDeSys;
- разработка программы управления процессом стенда в среде CoDeSys с последующей отладкой.

Данный стенд обладает хорошими демонстрационными возможностями функций АСУТП. Студенты получают практические навыки решения различных технических задач по автоматизации, а также приобретают навыки программирования в среде «CoDeSys», необходимые для успешной работы в будущей профессии.

Список использованных источников

1. URL: https://owen.ru/product/plk100_150_154/ddm (дата обращения 09.03.2023).

EDUCATIONAL AND LABORATORY STAND FOR THE STUDY OF TEMPERATURE AND PRESSURE CONTROL PROCESSES BASED ON ARIES PLK150 IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Sadulaev A.A-V., Pashaev V.V., Labazanov M.A.

Abstract. This article discusses a training and laboratory stand for high speed temperature and pressure control based on OWEN PLC150.

Key words: automation, PLC, stand, temperature, pressure.

УДК 33:004

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В АГРАРНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Сапун О.Л., зав. кафедрой, кандидат пед. наук, доцент,

e-mail: osapun@yahoo.com,

Сырокваш Н.А., старший преподаватель,

e-mail: sirok-vash@mail.ru,

Учреждение образования «Белорусский государственный аграрный технический университет», Республика Беларусь

Аннотация. В статье раскрывается понятие дистанционных образовательных технологий в условиях цифровизации образования; приведены примеры формирования профессиональных компетенций с использованием информационных и телекоммуникационных технологий, дистанционных образовательных технологий в Белорусском государственном аграрном техническом университете.

Ключевые слова: профессиональная компетентность; цифровизация образования, информационные и телекоммуникационные технологии; дистанционные образовательные технологии.

Введение. Цифровизация образования - неотъемлемая часть подготовки современного специалиста. Переход к цифровому об-

ществу предъявляет принципиально новые требования к новым компетенциям специалистов и процессу формирования этих компетенций.

Изучение проблем, касающихся перехода от компьютеризации образования к его цифровизации, имеет особое значение. В основе цифровизации лежит широкое внедрение электронных ресурсов и цифровых технологий в педагогическую практику, что открывает широкие возможности для формирования компетенций студентов.

В соответствии с Государственной программой «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг., принятой постановлением Совета Министров Республики Беларусь в 2021 г., приоритетными направлениями социально экономического развития нашей страны является развитие инструментов цифровой экономики, внедрение информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий в отрасли национальной экономики, включая образование [1].

Кафедра информационного менеджмента, маркетинга и учета (ИММиУ) Белорусского государственного аграрного технического университета образовалась 01.07.2023 г. путем реорганизации и слияния трех кафедр: информационных технологий и моделирования экономических процессов; менеджмента и маркетинга; учета, анализа и аудита.

Работа кафедры ИММиУ осуществляется на факультете предпринимательства и управления для студентов первой ступени по специальностям «Экономика и организация производства АПК», «Менеджмент» и студентов второй ступени образования специальности «Экономика». Планирование аудиторных часов проводится согласно учебным планам специальностей.

Пандемия коронавирусной инфекции дала толчок к развитию дистанционных образовательных технологий в учебном процессе. В новой редакции Кодекса об образовании Республики Беларусь, который вступил с 01.09.2022 г., дистанционное обучение закрепляется как самостоятельная форма получения образования.

Главной задачей студента становится самостоятельное получение знаний. Образовательный процесс в открытой информационно-образовательной среде реализуется в новых условиях: выбор любого технического средства обучения; отсутствие временных, пространственных, методических, количественных ограничений процесса обучения; свободный выбор учебных материалов; разнообразие траекторий обучения; открытость результатов обучения.

Анализ научных работ по организации образовательной среды показал, что все исследователи представляют личностную среду как комплекс информационных и коммуникационных технологий, дающих возможность дистанционно обучаться для всех учащихся, а для преподавателей - возможность разрабатывать открытые учебные курсы, размещать их в Интернете, общаться с коллегами и партнерами. В то же время личная среда обеспечивает проведение массовых открытых образовательных курсов (активное участие сотен и тысяч студенты, самостоятельно организующие курс в соответствии с учебными целями, имеющимися навыками и знаний) и переход от простой передачи информации от преподавателя к студенту и производству знаний учащимся [2. - С. 13].

На кафедре более десяти лет широко используется на занятиях система дистанционного образования Moodle. Платформа предоставляет пространство для совместной работы преподавателей и студентов. В СДО Moodle доступны различные возможности для отслеживания успеваемости учащихся. В настоящее время в СДО Moodle Белорусского государственного аграрного технического университета насчитывается 620 зарегистрированных курсов и 20538 пользователей.

Система Moodle состоит из трех уровней доступа к ней: системный администратор, преподаватель, и студент (пользователю может быть предоставлена любая из этих ролей). Системный администратор отвечает за управление системой, и поэтому он может контролировать и создавать группы, назначать роль администратора, преподавателя или студента.

Преподаватель несет ответственность за группу, а значит, может добавлять обучающие материалы для студентов с использованием курсов и инструментов, доступных им.

Студенты используют логин и пароль, которые были установлены системным администратором, в нашем случае это номеру зачетной книжки студента.

Рассмотрим на примере кафедры ИММиУ использование информационно-коммуникационных технологий и дистанционных образовательных технологий.

В системе размещены электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) по всем 51 дисциплинам кафедры. В каждом ЭУМК имеется теоретический раздел, практический раздел, раздел контроля знаний и вспомогательный раздел.

Теоретический раздел включает в себя лекционный материал, разделенный по модулям.

Практические и лабораторные задания, по дисциплинам кафедры, кейсы практической направленности, задания по темам для отработки пропущенных занятий входят в практический раздел. Студент может скачать задание, выполнить и отправить на оценивание преподавателю. Задание закрывается для скачивания по дате и времени. Затем преподаватель проверяет его, выставляет оценку, по заранее настроенной шкале. Преподаватель может прокомментировать, выслать рецензию на задание отдельным файлом. Активно используется возможность создать форум, задать вопрос преподавателю и получить ответ.

На практических занятиях оценивается умение студентов использовать средства ИКТ при изучении экономических дисциплин (умение выполнять экономические расчеты с применением программного обеспечения, поиск необходимой экономической информации в сети Интернет и др.). Таким образом, уровень когнитивной составляющей экономической компетентности студентов определялся в ходе выполнения студентами контрольных работ, тестов, лабораторных и практических заданий.

Для студентов, имеющих задолженность по читаемым дисциплинам, с целью её ликвидации и отработки практических и лабораторных занятий предлагаются индивидуальные задания, размещаемые также в СДО Moodle.

Вспомогательный раздел состоит из электронных копий первоисточников, литературы, глоссария, тематики курсовых работ и рефератов, учебно-методической карты дисциплины.

Исходя из структуры экономической компетентности, объектом контроля и оценки знаний является экономическая осведомленность студентов и сформированность навыков в различных видах учебной деятельности на занятиях по дисциплинам. Разработанные комплекты диагностических материалов в разделе контроля знаний, включают в себя контрольные работы, тесты, перечень заданий УСРС, вопросы к зачёту и экзамену, задания по курсовой работе.

В случае, если предусмотрен тестовый контроль за усвоением материала, студент может пройти тест. Это позволяет преподавателю сделать вывод об усвоении материала по данной теме, а студенту – выявить пробелы по пройденному материалу.

Для студентов заочной формы обучения организованы тестовые задания для самоподготовки к последующей сессии. Например, курс «Информационный менеджмент» у данных студентов разделен на два семестра. Между семестрами, студенты имеют возмож-

ность в рамках самоподготовки пройти тесты по отдельным темам, тем самым закрепить знания, полученные в первом семестре, или ознакомиться с тематиками практических работ. Данные задания не являются обязательными для выполнения, но при этом способствуют более глубокому усвоению материала.

В курсе предусмотрено несколько этапов и видов тестирования. Предварительное тестирование проводится для оценки готовности к изучению курса. Самотестирование предназначено для самостоятельной оценки знаний. Промежуточное тестирование – контроль текущего освоения курса в конце каждого раздела или подраздела. Курс завершается итоговым тестированием по всему курсу с порогом не менее 70 % правильных ответов.

Основными преимуществами дистанционного образования являются: индивидуальный подход студентов к образованию; формирование личных траекторий обучения; повышение интенсификации учебного процесса и интереса к нему студентов; повышение успеваемости; разграничение форм учебного материала и контроль знаний [3. - С. 14].

Обзор отечественных и зарубежных исследований позволяет сделать вывод о наличии взаимосвязи между высокой успеваемостью студентов и использованием цифровых технологий. Наряду с этим в научной литературе есть также работы, в которых анализируются проблемы цифровизации образования [3. - С. 32].

Заключение. Таким образом, система высшего аграрного образования, отвечая вызовам времени, включилась в глобальный процесс цифровизации, неизбежным следствием которого явился сдвиг парадигмы от традиционного обучения к цифровому образованию.

Список использованных источников

1. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021 – 2025 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mpt.gov.by/ru/gosudarstvennaya-programma-cifrovoe-razvitie-belarusi-pa-2021-2025-gody>. – Дата доступа: 23.03.2023.

2. Сапун О.Л., Сырокваш Н.А.. Преимущества и недостатки цифровизации образования // Актуальные проблемы науки XXI века: сборник научных статей молодых ученых / Минский инновационный ун-т. – Минск. 2021. № 10. – С. 11–15.

3. Бойченко О.В., Смирнова О.Ю. Информационно-коммуникационные и цифровые технологии в образовании // Про-

блемы современного педагогического образования. - 2019. - № 2. – С. 29–33.

DISTANCE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE BELARUSIAN STATE AGRARIAN TECHNICAL UNIVERSITY

Sapun O. L., Isachenko E.M.

Abstract. The article reveals the concept of distance learning technologies in the context of digitalization of education; examples of the formation of professional competencies using information and telecommunication technologies, distance learning technologies at the Belarusian State Agrarian Technical University.

Key words: professional competence; digitalization of education, information and telecommunication technologies; distance educational technologies.

УДК 378

ПУТИ И ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВОСПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ В ПЕРИОД ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ

Тома Ж.В., кандидат пед. наук, доцент, e-mail: mir-876@yandex.ru,
ФГБОУ ВО «Пензенский государственный университет», Россия

Аннотация. Актуальность работы связана с необходимостью теоретического анализа происходящего процесса цифровой трансформации образования и интеграции в этот процесс традиционных форм работы со студентами. В статье описаны изменения, которые влечёт за собой цифровая трансформация образования. Авторы анализируют тенденции цифровой трансформации профессионального воспитания.

Ключевые слова: цифровая трансформация образования, профессиональное воспитание, студенты, вуз.

Введение. Современная реальность жизнедеятельности людей нуждается в контроле и целенаправленном управлении. Это обеспечивает стабильность развития общества, предупреждает негативные проявления в связи с распространением цифровизации и информатизации, повышает эффективность профессиональной деятельности. Поэтому проект, направленный на цифровую трансформацию образования, играет большое социально-профессиональное

значение в подготовке будущих специалистов. Однако он предполагает не только уверенное освоение студентами цифровых технологий в рамках приобретения профессиональных компетенций, но и приобретение тех личностных качеств, которые позволяют с пользой использовать достижения цифровых технологий.

Цель. Определить пути и проблемы интеграции профессионального воспитания студентов в период цифровой трансформации образования для обеспечения эффективности учебно-воспитательного процесса в вузе.

Материалы и методика исследования. Цифровая трансформация образования привела к перестройке системы работы вузов в целом, что отразилось на вопросах о том, как строить профессиональное воспитание будущих специалистов.

Нужно отметить, что проблема профессионального воспитания – это одна из знаковых проблем развития профессионального образования, поскольку целенаправленное формирование личности студентов обеспечивает долгосрочную перспективу роста профессионального мастерства уже не студентов, а работающих специалистов.

Профессиональное воспитание студентов рассматривается как явление, управляемый процесс, созданная среда, профессиональная социализация и т.д. В этих подходах заключается социальная необходимость подготовки профессиональных кадров в период их обучения, опирающаяся на управляемый педагогический процесс, результатом которого должны быть сформирование личностные качества и компетенции, служащие основой для долговременного профессионального роста и мастерства до завершения трудовой карьеры.

Профессиональное воспитание студентов представляет собой систему работы со студентами, реализуемую в формальных и неформальных формах, методах и средствах работы. Формальные механизмы профессионального воспитания в вузе представлены различного рода мероприятиями: ярмарка вакансий, встреча с работодателями, посещение предприятий, студенческие конкурсы профессионально мастерства и т.д. Эти мероприятия профессионально-воспитательного характера создают общее видение и понимание профессии, её востребованности и возможности студентов в этой сфере. Но профессиональное воспитание ориентировано на формирование устойчивых личностных новообразований, которые многие авторы подразделяют на профессионально важные и профессионально значимые. Это усвоение устойчивых культурных ценностей

профессионального сообщества, понимание и принятие как личных достижений требований профессионального сообщества. Задачей высшего образования стоит подготовка специалистов, глубоко убежденных в необходимости постоянного профессионального и общекультурного саморазвития, что будет находить отражение в результатах жизнедеятельности. Специалист будущего должен гармонично сочетать профессиональную деятельность и свою жизнь, видя успех и достижения взаимосвязанными.

Таким образом, запрос на подготовку профессиональных кадров в период обучения в вузе только возрастает и это отражается на приобщении работодателей к разработке учебных планов, разработке программ учебных дисциплин, проведение занятий и организацию базовых кафедр на предприятиях. Неудовлетворённость профессиональной подготовкой студентов к профессии, к сожалению, сейчас чаще идёт по пути усложнения и совершенствования профильных дисциплин. Но ключевая проблема кроется в отсутствии определенной воспитательной работы со студентами. Недостаточно реализуются возможности профессионального воспитания студентов.

Проблемой профессионального воспитания в разные годы занимались Н.Н. Дьяченко, В.И. Белов, А.В. Репринцев, И.Н. Борзых, М.И. Иванюк, И.И. Иванова, И.А. Шаршов, Н.М. Борытко, Л.Т. Бородавко, А.О. Леонова, И.И. Зарецкая, Г.А. Гущина, В.Ф. Орлова, Э.Ф. Зеер, И.И. Хасанова, Е.В. Манченко, Е.Н. Байдашева, И.В. Вяткина, Е.В. Дёмкина, А.И. Тимонин, Е.Г. Огольцова, О.Ю. Макарова, А.В. Алиева, М.В. Фирсов, С.П. Акутина, И.Ф. Исаев, А.И. Мищенко, В.А. Слестёнин, Н.Е. Щуркова, О.Э. Никитина, М.И. Шилова, В.И. Белов, М.И. Рожков и др. Их работа позволила не только уточнить культурно-исторические, программно-нормативные, личностные, профессиональные, организационно-педагогические условия осуществления процесса профессионального воспитания Она показала всю сложность и глубину этого процесса. Поэтому профессиональное воспитание рассматривается как сложный вид воспитания [1, 2, 3, 4, 5].

Проведенный анализ позволил сделать вывод, что профессиональное воспитание – это сложный вид воспитания студентов, предполагающий формирование общекультурных и профессиональных ценностей общества в период получения образования в вузе. При этом сущность профессионального воспитания раскрывается в следующих обобщенных характеристиках:

- перестройка самосознания с психологичной позиции студента-объекта на позицию специалиста-субъекта; перестройка мотивации с приоритета «я хочу» на «я сделаю», «я сумею» [6, 7]; приобретение студентом субъектности [8]; формирование субъектной личносно-профессиональной позиции [9]; формирование авторской позиции к деятельности [10];

- достижение внутреннего состояния личности, проявляющегося в соотношении возможностей своего «Я» с тем, что требует избираемая профессия (профессиональная рефлексия); идентификация студентов с педагогической профессией [11];

- обретение системы профессиональных ценностей и идеалов будущим специалистом, расширение его духовных потребностей и интересов, мотивов, ценных в социальном плане, обогащение эмоциональной сферы, нравственных и эстетических чувств, эмфатических способностей, освоение прикладных умений, навыков, привычек, опыта саморефлексии [7, 9, 11];

- творческое саморазвитие (индивидуально-смысловой аспект); профессионально-личностное самоутверждение (ценностно-деятельностный аспект)» [7];

- формирование профессиональной компетентности [2];

- достижение профессиональной культуры [2];

- развитие основ самоорганизации личности [12];

- формирование установки на саморазвитие себя как специалиста [13];

- формирование духовности, т.е. активного стремления к красоте, добру, истине, целостному осмыслению мира, приобщенности его к мировым и национальным культурным ценностям, как процесс обретения им профессионального мастерства [14];

- формирование мировоззрения [3];

- достижение профессиональной воспитанности [4, 15];

- формирование нового типа компетентного профессионала-специалиста, личности, в гражданской основе которой – профессиональная, индивидуально выраженная позиция человека-созидателя, творца-исследователя.

Дальнейшее изучение определения понятия «профессиональное воспитание» показало более детализированный подход в изучении факторов, ведущих к достижению указанных выше личностных новообразований и демонстрирующих необходимость структурировать данный процесс.

В условиях цифровой трансформации образования для профессионального воспитания студентов ставятся новые задачи, ко-

которые должны учитывать особенности цифровых условий деятельности и обеспечивать интеграцию реальностей.

Цифровая трансформация образования – это новый подход к решению задач подготовки специалистов с учетом изменяющейся реальности и благодаря проекту планируемой трансформации это позволяет создать условия управляемой цифровой социализации студентов, что для профессиональной подготовки студентов имеет первостепенное значение. Цифровая трансформация образования предполагает формирование у студентов цифровой грамотности, узкопрофессиональных навыков, развитие системного мышления, способность к коммуникации, проектному управлению. Суть цифровой трансформации образования заключается в том, чтобы применять самые современные технологии перехода к персонализированному и ориентированному на результат образованию. Цифровая трансформация образования направлена на улучшение материально-технической инфраструктуры; внедрение цифровых программ; развитие онлайн-обучения; разработку систем управления обучением; развитие системы идентификации студентов; создание новой модели образовательного учреждения.

Новая реальность требует от будущих специалистов не только владения знаниями и умениями, но и развитие эмоциональной грамотности, умение рефлексировать и понимать себя, делать осознанный выбор, находить баланс в своей профессиональной и личной жизни, достигать гармонии. Е.А. Агманских с соавторами указывает, что образ рабочего места и изменение роли работника будет определяться развитием автономных систем, способных осуществлять сложные физические и интеллектуальные действия, широким распространением Интернета, распространением цифровых технологий и искусственного интеллекта. Всё это ведёт к возникновению новых сфер, функций и новых видов деятельности. Благодаря возможностям цифровой трансформации студенты за годы обучения в вузе приобретают качества, которые формируются новой системой образования – цифровой [16].

Авторами указывается на необходимость формирования навыка управления своим временем, работы с большими потоками информации, требования к развитию креативности, смелости и умения нестандартного мышления. За период обучения в вузе студентам необходимо освоить умение справляться с информационной перегрузкой, управление вниманием, концентрация. Постоянное обновление технологий, переход на новые форматы работы (развитие экосистем) требует по-

стоянного обновления знаний специалистом, а значит, предполагает развитие способности к самообразованию.

Результаты исследования. Таким образом, требования к подготовке кадров для цифровой экономики реализуются в рамках внедряемой системы цифровой трансформации в вузе. Также должна адаптироваться система профессионального образования к новым цифровым условиям образования.

Процесс цифровой трансформации образования идёт несколькими путями в вузе:

- цифровизация управленческо-административной системы вуза;
- цифровизация процесса образования;
- цифровизация внеучебной работы студентов;
- цифровизация научно-исследовательской работы в вузе;
- цифровизация воспитательной работы.

Часть указанных направлений имеет в большинстве вузов разработанную и функционирующую систему. Например, электронная информационно-образовательная среда, сайт университета и его подразделений. Но многие направления работы вуза для перевода в цифровую среду нуждаются в изучении допустимости использования традиционных средств и разработки новых.

Рассматривая процесс профессионального воспитания студентов, нужно обозначить доступные для решения его задач средства. Сюда можно отнести использование электронных учебников и программ, онлайн-курсов, электронных библиотечных систем, участие вуза в разных проектах по доступности образовательных ресурсов, повышение навыков коммуникации у студентов и преподавателей с использованием цифровых технологий, реализация IT-стартапов [17].

Реализация задач профессионального воспитания студентов ориентируется на рассмотрение этого процесса как воспитания. Соответственно он предполагает:

- ценностно-мотивационный компонент;
- деятельностно-практический компонент;
- рефлексивно-оценочный компонент.

Эти компоненты воспитательного процесса профессиональной направленности должны соблюдаться при прохождении последовательных этапов профессионального воспитания студентов:

- профессиональная ориентация студентов;
- адаптация к условиям обучения в вузе;
- профессиональное самоопределение;
- социально-профессиональное самоопределение;

- специализация и подготовка к выпуску и вхождению в профессиональный коллектив [18].

Реализация представленных этапов в условиях цифровой трансформации требует индивидуального подхода ко всем направлениям, которым подвержено образование в вузах в процессе цифровой трансформации.

Выводы.

1. Цифровая трансформация образования на сегодняшнем этапе представляет собой решение задачи быстрого перевода деятельности вуза на цифровые технологии.

2. Требуется значительный объем данных для понимания механизмов эффективной цифровой социализации студентов для построения качественных процессов обучения и воспитания.

Список использованных источников

1. Мамадалиев Ш.М. Профессиональное воспитание как категория производственного обучения // Достижения науки и образования. 2017. №2 (15). - С. 43-45.

2. Белов В.И. Профессиональное воспитание в системе современных воспитательных концепций // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. - 2006. - № 14. - С. 163-177.

3. Байдашева Е.Н. Профессиональное воспитание будущих специалистов в условиях вузовского образования: автореферат дис. ... кандидата педагогических наук: 13.00.08. – Чита, 2009. - 24 с.

4. Вяткина И.В. Профессиональное воспитание будущих специалистов в техническом вузе // Вестник Казанского технологического университета. - 2010. - № 12. - С. 61-67.

5. Тимонин А.И. Профессиональное воспитание как воспитание социальное // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. - 2012. - Т.18. - С. 55-58.

6. Репринцев А.В. Теоретические основы профессионального воспитания будущего учителя: автореферат дис. ... доктора педагогических наук: 13.00.08 / Курский гос. пед. ун-т. – Курск. 2001. 44 с.

7. Борытко Н.М. Технологические основания профессионального воспитания студента вуза // Ярославский педагогический вестник, 2015. - № 2. - С. 103-107.

8. Бородавко Л.Т. Профессиональное воспитание сотрудников правоохранительных органов в вузах МВД России: диссертация ... доктора педагогических наук: 13.00.01. - Санкт-Петербург, 2005. 300 с.

9. Зарецкая И.И. От традиционных форм внеаудиторной деятельности к системе профессионального воспитания // В кн.: Профессиональное воспитание педагога: сборник научно-методических материалов – М., 2006.

10. Никитина О.Э. Особенности профессионального воспитания в системе высшего педагогического образования // *Studia Humanitatis*. - 2017. - № 3. - С. 8.

11. Педагогика профессионального образования: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений / Е.П. Белозерцев, А.Д. Гонеев, А.Г. Пашков и др.; Под. ред. В.А. Сластёнина. - М.: Издательский центр «Академия». - 2004. -368 с.

12. Проблема профессионального воспитания в системе подготовки специалистов / Е.Г. Огольцова, К.С. Тлеугабылова, К.А. Воронина и др. // *Успехи современного естествознания*. - 2014. - № 5 (часть 2).- С. 150-155.

13. Гущина Г.А. Актуальные проблемы профессионального воспитания студентов вузов // *Сибирский педагогический журнал*. - 2007. - № 15. - С. 9-14.

14. Демкина Е.В. Профессиональное воспитание будущего специалиста в современных условиях развития социума // *Сибирский педагогический журнал*. - 2009. - № 12. - С. 373-380.

15. Авдеева Л.М. Профессиональное воспитание студентов педагогического вуза в условиях университетского музея: автореферат дис. на соиск. уч. степ. кандидата педагогических наук. – Ульяновск, 2018. – 29 с.

16. Атманских Е.А., Сарапульцева А.В. Задачи и перспективы развития системы образования в эпоху цифровизации // В кн.: *Культурологические чтения - 2020. культурный код в эпоху глобализации: цифровизация общества и образования: сборник материалов Всероссийской (с Международным участием) научно-практической конференции*. - Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина, 2020. - С. 15-20.

17. Ларионов В.Г., Шереметьева Е.Н., Горшкова Л.А. Цифровая трансформация высшего образования: технологии и цифровые коммуникации // *Вестник Астраханского государственного технического университета*. Серия: Экономика. - 2021. - № 3. - С. 61-69.

18. Демкина Е.В. Моделирование системы профессионального воспитания личности специалиста с учетом социальных и профессиональных качеств // *Вестник Адыгейского государственного университета*. Серия 3: Педагогика и психология. - 2012. - № 4 (109). - С. 31-41.

WAYS AND PROBLEMS OF INTEGRATION OF PROFESSIONAL EDUCATION OF STUDENTS IN THE PERIOD OF DIGITAL TRANSFORMATION OF EDUCATION

Toma Zh.V.

Abstract. The relevance of the work is related to the need for a theoretical analysis of the ongoing process of digital transformation of education, and the integration of traditional forms of work with students into this process. The article describes the changes that the digital transformation of education entails. The authors analyze the trends in the digital transformation of professional education.

Key words: digital transformation of education, professional education, students, university.

УДК 378.4

ПРОБЛЕМЫ ИНТЕГРАЦИИ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ В УНИВЕРСИТЕТАХ

Половян А.В., доктор экон. наук, доцент,
e-mail: polovyan@yandex.ru,

Синицына К.И., кандидат экон. наук, e-mail: SinitsinaK@mail.ru,
ГОУ ВПО «Донецкий национальный университет», Россия

Аннотация. Цифровые технологии в настоящее время являются одним из наиболее часто используемых ресурсов среди студентов для создания персонализированной среды обучения. Посредством выявления личных, профессиональных, институциональных и контекстуальных барьеров данное исследование направлено на выявление причин, по которым преподаватели высших учебных заведений не используют цифровые технологии в учебных целях.

Ключевые слова: цифровые технологии, среды обучения, высшие учебные заведения, преподавание, студенты.

Введение. Цифровые технологии – это набор всевозможных аппаратных и программных устройств, которые облегчают коммуникацию и доступ, передачу и хранение информации и знаний в цифровой среде. Анализируя использование Интернета в учебно-воспитательном процессе в университетах, J.M. Duarte подтверждает низкий уровень его использования преподавателями (только 50 % используют его для преподавания) и более широкое использование в научных исследованиях [1. - С. 12]. С. Marcelo и др., в соответст-

вии с G. Kedrova и S. Potemkin, подтверждают эту ситуацию, указывая, что 44 % преподавателей университетов нечасто используют цифровые технологии в своей преподавательской практике, и в тех немногих случаях, когда они используются, преподаватели, как правило, обращаются к одному и тому же типу: технологии, которые можно использовать в большей степени для поддержки их лекционных занятий и в меньшей степени для развития деятельности, ориентированной на студентов [2; 3].

В академическом мире цифровые технологии не интегрированы в практику преподавания, даже, несмотря на то, что студенты заинтересованы в их использовании. Если большинство преподавателей университетов, независимо от академической дисциплины, признают потенциал цифровых технологий для обучения, то возникает вопрос, почему эти же преподаватели университетов не используют различные цифровые технологии на занятиях чаще.

Целью работы является выявление проблем, с которыми сталкиваются преподаватели университетов при внедрении цифровых технологий при преподавании в университете.

Материал и методика исследования. Основой исследования послужили труды зарубежных авторов, изучавших вопросы применения цифровых технологий в образовательном процессе высших учебных заведений. В процессе исследования использованы общенаучные методы (индукции и дедукции, сравнительного и системного анализа, аналогии и экстраполяции).

Результаты исследования. Преподаватели используют цифровые технологии в своей личной жизни, но при применении в аудитории они сталкиваются с серьезными техническими, логистическими и педагогическими проблемами. Это свидетельствует о среднем или низком уровне технологической компетентности преподавателей.

На институциональном уровне недостатки проявляются в отсутствии общей, унифицированной практики в учебных заведениях высшего образования. В целом не существует институциональных планов или моделей для интеграции цифровых технологий в аудиторию [4. - С. 168]. Поэтому преподаватели обычно устанавливают свои собственные методы индивидуально. Это означает, что частота и последовательность использования технологий зависят исключительно от интересов конкретного преподавателя, приводя к спорадической и непоследовательной интеграции. Отсутствие общего подхода со стороны образовательного учреждения негативно ска-

зывается на преподавателях-новаторах, поскольку они не чувствуют поддержки со стороны своего учебного заведения.

Некоторые авторы предложили классификации для типологии барьеров или преград на пути интеграции цифровых технологий. N. Magen-Nagar и D. Maskit проводят различие между индивидуальными или личностными барьерами и институциональными или организационными [5. - С. 222]. Индивидуальные барьеры относятся к чертам, характерным для отдельных людей, таким как нехватка времени или отсутствие подготовки; между тем институциональные барьеры связаны с ответственностью, относящейся к самой организации, такой как отсутствие выгод или сопротивление изменениям.

P.A. Ertmer проводит различие между первичными и вторичными барьерами на пути интеграции цифровых технологий [6, с. 50]. Первичные барьеры относятся к внешним препятствиям, которые не являются специфичными для конкретного человека, таким как ограниченные ресурсы или отсутствие технической поддержки. Вторичные барьеры – это внутренние препятствия, такие как неуверенность в себе или иное мышление. Эта дифференциация также предполагает иной взгляд на вещи, учитывая, насколько трудно происходят перемены, поскольку вторичные барьеры имеют более глубокие корни. Таким образом, вторичные барьеры являются более сложными и от них труднее избавиться.

Проанализировав классификации и группировки, сформулированные вышеупомянутыми авторами, можно предложить следующую типологию, разделенную на четыре области: личностную, профессиональную, институциональную и контекстуальную. Таким образом, внутренние барьеры в соответствии с предложенной типологией подразделяются на две группы: личностные и профессиональные. Первая связана с личностными чертами, вторая – с профессиональными аспектами. В личные барьеры включены те, которые связаны с характеристиками людей, такими как отношение к цифровым технологиям, технофобия, отсутствие интереса к цифровым технологиям, неуверенность при использовании цифровых технологий в своей жизни, неприятие изменений и пр. В то время как профессиональные барьеры относятся к профессиональным характеристикам людей. В этом смысле это относится к препятствиям, которые связаны с их профессией – преподаванием, таким как отсутствие подготовки по цифровым технологиям, педагогические концепции преподавания с использованием цифровых технологий, отсутствие опыта работы с

цифровыми технологиями в аудитории, знаний о дидактическом использовании цифровых технологий и т.д.

Исследование подтверждает существование барьеров для интеграции цифровых технологий в преподавание в университетах и конкретно определяет наиболее распространенные барьеры в соответствии с восприятием преподавателей.

Вывод. Результаты исследования свидетельствуют о том, что «существует сфера вмешательства (личная, профессиональная, институциональная и контекстуальная), в которой барьеры выявляются с большей интенсивностью». Можно сделать вывод, что одним из ключей к преодолению существующих барьеров является усиление профессионального развития преподавателей с точки зрения цифровых компетенций (тайм-менеджмент, обучение, педагогические подходы, опыт и подходы к преподаванию с использованием цифровых технологий и т.д.).

Список использованных источников

1. Duarte J.M. La Red en los procesos de enseñanza de la Universidad // Comunicar. - 2011. - № 37 (19). - P. 10-13.

2. Marcelo C., Yot C., Mayor C. Enseñar con tecnologías digitales en la Universidad // Comunicar - 2015. - № 45 (23). - P. 117-124.

3. Kedrova G., Potemkin S. New trends in implementation of ICT in higher education // In 9th international conference on Application of Information and Communication Technologies (AICT). - 2015. - P.1-5.

4. Mercader C. Las resistencias del profesorado universitario a la utilización de las tecnologías digitales // Aula Abierta. - 2019. - № 48 (2). - P. 167-174.

5. Magen-Nagar, N., Maskit, D. Integrating ICT in teacher colleges - a change process // Journal of Information Technology Education: Research. - 2016. - № 15. - P. 211-232.

6. Ertmer P.A. Addressing first- and second-order barriers to change: Strategies for technology integration // Educational Technology Research & Development. - 1999. - № 47 (4). - P. 47-61.

PROBLEMS OF INTEGRATING DIGITAL TECHNOLOGIES INTO TEACHING AT UNIVERSITIES

Polovyan A.V., Sinitsyna K.I.

Abstract. Digital technologies are currently one of the most frequently used resources among students to create a personalized learning environment. By identifying personal, professional, institutional and contextual barriers, this study aims to identify the reasons why teachers

of higher educational institutions do not use digital technologies in educational purposes.

Key words: digital technologies, learning environments, higher education institutions, teaching, students.

УДК 378.147

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ

Кочетова А.О., студент, e-mail: alyona_kochetova@mail.ru,
Сарычева С.А., студент, e-mail: snezhana.sarycheva.97@mail.ru,
Надежкин В.А., преподаватель, e-mail: vadim_nadezhkin@mail.ru,
Самарский государственный университет путей сообщения, Россия

Аннотация. В статье рассматривается вопрос применения цифровых технологий в образовании. Описываются основные преимущества цифровых технологий, такие как возможность индивидуализации обучения и повышения эффективности образовательного процесса. Характеризуются различные подходы к использованию цифровых технологий, такие как онлайн-курсы и мобильные приложения. Подчеркивается необходимость развития компьютерной грамотности у студентов и преподавателей, чтобы успешно работать с цифровыми технологиями в образовании.

Ключевые слова: цифровизация, обучение, технологии, образовательный процесс.

Введение. В настоящее время все области жизнедеятельности человека объединяются в единое цифровое пространство. Современный мир требует не только хорошей теоретической подготовки специалистов, но и умения работать с цифровыми инструментами, которые сегодня становятся все более распространенными в образовательной сфере. К таким инструментам относятся цифровые платформы, системы дистанционного обучения и другие. Поэтому также в университетах должны обучать теоретическим и практическим навыкам в области цифровых технологий для формирования высококвалифицированных специалистов. В связи с этим в ряде вузов создаются лаборатории информационных технологий, где студенты могут получить практические навыки работы с компьютерными программами, а преподаватели - возможность разрабаты-

вать собственные образовательные программы с использованием современных информационных технологий.

Цель статьи заключается в обозначении значимости и перспективности применения цифровых технологий в образовательном процессе. Статья направлена на ознакомление с основными преимуществами использования новых технологий в обучении.

Материал и методика исследования. На данный момент существует проблема недостаточного владения преподавателями технологиями, которые применяются в учебном процессе. Именно по этой причине необходимо проводить курсы повышения квалификации в сфере цифровой подготовки. В рамках этого процесса важно, чтобы преподаватели не только использовали цифровые инструменты, но и сами изобретали их. Это приводит к тому, что преподаватели могут создавать новые, инновационные инструменты для обучения студентов. Одним из таких инструментов является электронный учебник. Электронный учебник - это инструмент, позволяющий преподавателю создавать и редактировать учебный материал в цифровом формате [1].

Цифровые технологии широко применяются в образовательном процессе в высших учебных заведениях во всем мире. Ниже приведены наиболее распространенные формы использования цифровых технологий в образовательном процессе высших учебных заведений [2]:

1. Онлайн-курсы и видеолекции. Университеты создают и предоставляют обучающимся бесплатные онлайн-курсы по различным темам, которые могут использоваться для самостоятельного обучения и повышения квалификации.

2. Электронные учебники и онлайн-библиотеки. Это позволяет студентам быстро получать доступ к нужным материалам и ресурсам в любое время и из любой точки мира.

3. Мобильные устройства, такие как планшеты и смартфоны. Они позволяют студентам получать образование более гибко и комфортно. Например, использование мобильных устройств для получения доступа к онлайн-курсам и другим образовательным ресурсам.

4. Виртуальные лаборатории и симуляторы. Это позволяет студентам получать практические навыки без необходимости физического нахождения в лабораторных условиях.

5. Программное обеспечение для онлайн-обучения и дистанционного обучения. Это позволяет студентам получать образование, не покидая дома. Использование цифровых технологий в выс-

шем образовании делает образовательный процесс более доступным и эффективным, позволяя студентам получать знания и развивать навыки вне классической академической среды.

Цифровые технологии играют все большую роль в организации образовательного пространства высших учебных заведений. Они используются с целью улучшения качества обучения, повышения эффективности образовательного процесса и обеспечения более широкого доступа к знаниям и информации.

Один из способов применения цифровых технологий в образовании - использование мультимедийных материалов и электронных учебных пособий. Они значительно увеличивают доступность, привлекательность и эффективность обучения [3]. Кроме того, такой формат обучения дает возможность учиться, где угодно и в любой момент времени. Вместе с тем в последнее время стала популярной модель онлайн-образования, где практически все компоненты учебной программы существуют в интернет-пространстве. Презентуемая модель включает в себя вебинары, видеоуроки, тесты и предполагает возможность взаимодействия учащихся между собой и с преподавателями. Также цифровые технологии могут быть полезны при организации международных проектов и программ обмена, что позволит объединять различные культуры и точки зрения. Таким образом, применение цифровых технологий в образовательном процессе позволяет улучшить его качество, повысить уровень эффективности и доступности, а также расширить возможности для обучения и обмена знаниями.

Задача высшего профессионального образования заключается в компетентностном и целостном приобретении студентами технических навыков. При этом использование цифровых технологий в образовательном процессе позволяет:

- сделать обучение более доступным и интерактивным для студентов разного уровня подготовки и возрастных групп;
- создавать и применять инновационные методики обучения с использованием мультимедиа, которые быстро схватывают студенты;
- легче и быстрее отслеживать и оценивать уровень успеваемости студентов с помощью автоматизированных систем, что помогает быстрее реагировать на их потребности и давать своевременную статистическую обратную связь;
- более эффективно использовать временные ресурсы преподавателей и студентов, максимально оптимизируя процесс обучения.

Создание качественных сайтов для образовательного процесса высшей школы может иметь ряд позитивных последствий, но глав-

ной задачей этих сайтов должно быть облегчение и улучшение образовательного процесса, а не создание соревновательной мотивации между вузами [4]. При создании качественного сайта для высшей школы необходимо учитывать следующие факторы:

1. Удобство использования сайта. Сайт высшего учебного заведения должен быть удобен и продуман таким образом, чтобы студенты и преподаватели могли без труда находить необходимую информацию и легко пользоваться всеми его функциями.

2. Обеспечение доступности сайта. Сайт должен быть доступен для всех пользователей, включая людей с ограниченными возможностями.

3. Актуальность информации. Сайт должен быть всегда обновлен и содержать актуальную информацию о курсах, расписании, новостях и др.

4. Разнообразие возможностей обучения. Сайт должен включать разнообразные формы обучения: онлайн-курсы, семинары, лекции, практические занятия и т.д.

5. Коммуникационные возможности. Сайт должен обеспечивать возможности для коммуникации между студентами и преподавателями, а также для обмена информацией и интерактивных задач.

Современный мир требует от высших учебных заведений быть открытыми и прозрачными в своей деятельности, и создание качественного сайта является важным шагом в этом направлении. Однако, важно понимать, что цифровые технологии не могут полностью заменить традиционное обучение, они только дополняют его, расширяя возможности. Их использование должно осуществляться с учетом индивидуальных особенностей, потребностей и возможностей студентов, и при этом нельзя забывать о необходимости личного общения и взаимодействия в классе. Цифровые технологии могут быть лишь дополнительным инструментом, который расширяет возможности обучения и взаимодействия с информацией, но не заменяет личную связь и обмен опытом в классе [5]. Также необходимо учитывать различия в доступности и качестве цифровых технологий в разных регионах и странах, что может привести к неравномерному распределению возможностей в обучении и развитии учеников.

Вывод. Применение цифровых технологий позволяет расширить образовательные возможности для студентов, предоставляя им доступ к дополнительным источникам информации, мультимедийным материалам, интерактивным обучающимся курсам и поддержке в режиме онлайн. Также, цифровые технологии позволяют про-

водить дистанционное обучение, что дает возможность студентам обучаться вне места нахождения образовательного учреждения, что является актуальным условием современной жизни. Таким образом, применение цифровых технологий в высшем образовании позволяет современным студентам получать более глубокое и разнообразное образование, даже в условиях невозможности организации классического обучения. Однако, важно не забывать о значимости личного общения и опыта преподавателей в учебном процессе.

Список использованных источников

1. Коваленко А.А. Инновационные образовательные технологии в информационном обществе. – М.: Изд-во УРАО, 2013. – 320 с.
2. Белоусов Ю.И. Информационные технологии в образовании. – М.: Академия, 2014. – 240 с.
3. Медведев Д.А. Использование интернета в образовательных целях. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2016. – 136 с.
4. Сарычева С.А., Кочетова А.О., Надежкин В.А. Цифровые сквозные технологии в условиях современной экономики // В кн.: Актуальные проблемы развития экономических, финансовых и кредитных систем: сборник материалов X Международной научно-практической конференции, Белгород, 15 сентября 2022 года. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2022. – С. 407-410. – EDN EWWIHU.
5. Богуш В.П. Интернет в образовании: преимущества, ограничения, перспективы. – М.: Логос, 2014. – 128 с.

PROSPECTS FOR THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS

Kochetova A.O., Sarycheva S.A., Nadezhkin V.A.

Abstract. The article considers the use of digital technologies in education. The main advantages of digital technologies are described, such as the possibility of individualizing learning and improving the efficiency of the educational process. Various approaches to the use of digital technologies, such as online courses and mobile applications, are considered. The article also emphasizes the need to develop computer literacy among students and teachers in order to successfully work with digital technologies in education.

Key words: digitalization, training, technology, educational process.

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ КАК ВАЖНЫЙ КОМПОНЕНТ
ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ
В АГРАРНОМ ВУЗЕ

Широбокова Л.П., кандидат филол. наук, доцент,
e-mail: lubshir@yandex.ru,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы, связанные с использованием основных образовательных интернет-ресурсов при обучении иностранному языку в аграрном вузе – электронных онлайн-словарей, обучающих сайтов, сайтов с профессионально-ориентированной информацией, что способствует оптимизации и эффективности учебного процесса и повышению мотивации студентов.

Ключевые слова: интернет-ресурсы, иностранный язык, электронные онлайн-словари, обучающие сайты, сайты с профессионально-ориентированной информацией.

Введение. Всемирная компьютерная сеть Интернет является на сегодняшний момент одним из главных технологических достижений, оказавших огромное влияние на образовательный процесс во всем мире. Использование ресурсов глобальной сети Интернет предоставляет человеку широкие возможности для повышения его интеллектуального и образовательного уровней в разных сферах деятельности. Особое значение Интернет приобрел в сфере обучения и преподавания иностранных языков [1. - С. 320]. Обучение с использованием Интернета является творческим процессом, позволяющим преподавателю развивать имеющиеся и разрабатывать новые методические приемы. Иностранный язык и межкультурную коммуникацию трудно представить без разговорной практики, и использование ресурсов Интернет-сети оказывается в этой ситуации ценным помощником. Компьютерные программы и мессенджеры типа «Skype», «WhatsApp», «Telegram», всевозможные чаты, форумы и социальные сети позволяют осуществить общение с иноязычными собеседниками в реальном времени, минув границы и пространства.

Цель статьи – познакомить с основными Интернет-ресурсами, которые используются наиболее часто при обучении иностранному (немецкому) языку в аграрном вузе для оптимизации и эффектив-

ности учебного процесса и повышения образовательного уровня обучающихся.

Результаты исследования. Преподаватель, используя информационные ресурсы сети Интернет на занятиях по иностранному языку, старается осуществить их интеграцию в процесс обучения, решая при этом целый комплекс дидактических задач:

- формирование навыков и умений чтения текстов при непосредственном использовании учебных материалов сети разной степени сложности;

- совершенствование умений аудирования с использованием аутентичных звуковых текстов, непосредственно взятых из сети Интернет;

- совершенствование монологической и диалогической речи посредством проблемного обсуждения материалов сети, представленных преподавателем или студентами;

- развитие и совершенствование умений письменной речи посредством составления письменных ответов партнерам, участия в подготовке докладов;

- пополнение активного и пассивного словарного запаса лексикой современного языка, отражающего определенный этап развития культуры народа, социального и политического устройства общества;

- знакомство с культуроведческой и страноведческой информацией, включающей в себя как речевой этикет и особенности речевого поведения различных народов в условиях общения, так и особенности культуры и традиций страны изучаемого языка.

Среди большого количества образовательных Интернет-ресурсов, используемых наиболее часто в обучении иностранным языкам в аграрном вузе, можно выделить следующие:

- электронные онлайн-словари;

- обучающие сайты;

- сайты с профессионально-ориентированной информацией.

Электронный словарь - это электронный информационный источник, соответствующий традиционному бумажному словарю. Он обладает не только функцией поиска интересующей информации и демонстрацией языковых закономерностей, но и позволяет усвоить учебный материал с помощью специальной системы упражнений. Современные онлайн-словари легко устанавливаются на персональный компьютер любого пользователя и предоставляют для каждого слова массу полезных возможностей - не только его толкование, но и примеры употребления в речи, спряжение (для

глаголов), склонение существительных, синонимы, произношение, происхождение слова, артикль и часть речи. К числу наиболее популярных электронных словарей можно отнести, например, такие как: <https://www.duden.de/>, <https://www.lingvolive.com/ru-ru>, <https://ru.pons.com/перевод>, <https://de.langenscheidt.com/>, <https://www.babla.ru/>, <https://www.woxikon.de/>, <https://www.wiktionary.org/>, <https://www.wordreference.com/>.

Обучающие сайты содержат различные материалы на развитие основных навыков чтения, говорения, аудирования, письма, тесты на определение уровня владения иностранным языком, видеофильмы, информацию страноведческого характера. Преимущества таких сайтов в том, что их можно применять как для самостоятельного обучения, так и в сочетании с традиционными средствами обучения, интегрируя их в учебный процесс [2. - С. 57]. В качестве примеров наиболее популярных языковых интернет-сайтов, используемых для изучения немецкого языка, можно назвать www.goethe.de, www.deutschlern.net, www.dw-world.de, www.clickdeutsch.de, www.lingorilla.com.

Сайты с профессионально-ориентированной информацией представляют собой ресурсы, на которых можно найти актуальную информацию на иностранном языке, необходимую для специалиста определенного профиля аграрного вуза – зооинженера, агронома, специалиста по защите растений, эколога, технолога, ветеринарного врача, специалиста по ветеринарно-санитарной экспертизе, инженера [3. - С. 342; 4. - С. 206]. Данная информация может быть использована преподавателем на занятии по иностранному языку в целях формирования у студентов коммуникативных навыков и переводческой компетенции [5. - С. 70; 6. - С. 116], а также по формированию умений в области реферирования и аннотирования текстов профессионально-ориентированной тематики [7. - С. 27]. Основными иноязычными сайтами являются следующие: www.agrarheute.com, www.agrarnetz.com, www.landwirtschaft.de.com, www.spektrum.de, www.stmelf.bayern.de, www.lfl.bayern.de, www.bauernzeitung.ch.

Выводы. Таким образом, использование электронных образовательных ресурсов при обучении иностранному языку способствует повышению мотивации обучающихся и предполагает знакомство с большим объемом аутентичного материала, а также предоставляет большие возможности как для индивидуальной и групповой творческой работы, так и для самостоятельной, исследовательской деятель-

ности студентов, что, в конечном итоге, создает предпосылки для интенсификации и эффективности образовательного процесса.

Список использованных источников

1. Перькова Е.Л., Широбокова Л.П. Практика преподавания дисциплины «Иностранный язык» в неязыковом вузе в формате дистанционного обучения (на примере Курской ГСХА) // Самарский научный вестник. - 2022. - Т. 11. - № 1. – С. 320-324.

2. Широбокова Л.П. Использование интернет-сайтов при обучении немецкому языку // В кн. Научное обеспечение агропромышленного производства: материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 25–27 января 2012 года. Том Часть 4. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2012. – С. 57-59.

3. Перькова Е.Л., Широбокова Л.П., Никитина С.В. Специфика работы с профессионально-ориентированным текстом на неязыковых факультетах // В кн.: Обучение иностранному языку: современность и перспективы: сборник научных статей региональной научно-методической конференции, посвященной 55-летию Юго-Западного государственного университета и кафедры ин.языков, Курск, 04–05 октября 2019 года / Юго-Западный государственный университет. – Курск: Юго-Западный государственный университет. 2019. – С. 342-349.

4. Широбокова Л. П., Перькова Е. Л. Лексические аспекты при переводе профессионально-ориентированных текстов в аграрном вузе // В кн.: Язык для специальных целей: система, функции, среда: сборник научных статей IX Международной научно-практической конференции, Курск, 12–13 мая 2022 года. – Курск: Юго-Западный государственный университет. 2022. – С. 206-211.

5. Широбокова Л.П. «Научно-технический перевод» на неязыковых факультетах // Научное обеспечение агропромышленного производства: материалы Международной научно-практической конференции, Курск, 20–22 января 2010 года / Ответственный за выпуск И.Я. Пигорев. Том Часть 1. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия им. профессора И.И. Иванова. 2010. – С. 70-72.

6. Широбокова Л.П. Перевод профессионально-ориентированных текстов как один из видов деятельности при обучении иностранному языку в сельскохозяйственном вузе // Приоритетные векторы развития промышленности и сельского хозяйства: материалы IV Международной научно-практической конференции: в 7 т., Макеевка, 15 апреля 2021 года. Том VI. – Макеевка: Государ-

ственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Донбасская аграрная академия». 2021. – С. 116-118.

7. Широбокова Л.П. Реферирование профессионально-ориентированных текстов на занятиях по иностранному языку в аграрном вузе // Роль аграрной науки в устойчивом развитии АПК: материалы II Международной научно-практической конференции, Курск, 26 мая 2022 года. Том Часть 4. – Курск: Курская государственная сельскохозяйственная академия имени И.И. Иванова. 2022. – С. 27-32.

INTERNET RESOURCES AS AN IMPORTANT COMPONENT OF THE PROCESS OF TEACHING A FOREIGN LANGUAGE IN AN AGRICULTURAL UNIVERSITY

Shirobokova L.P.

Abstract. The article deals with the issues related to the use of the main educational Internet resources in teaching a foreign language at an agricultural university - electronic online dictionaries, training sites, sites with professionally-oriented information, which contributes to the optimization and efficiency of the educational process and increase the motivation of students.

Key words: Internet resources, foreign language, electronic online dictionaries, educational sites, sites with professionally-oriented information

УДК 004.4

ПРИМЕНЕНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ ТУРОВ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗОВ

Стукальский С.Л., студент, e-mail: romaneeconti400@mail.ru,

Кутузов В.В., кандидат техн. наук, доцент,

e-mail: kutuzov.bru@yandex.ru,

Белорусско-Российский университет, Беларусь

Аннотация. Кратко изложены основные типы проекций, используемых для создания 3D-панорам. Описаны проблемы, возникающие при разработке интерактивных виртуальных туров. Также затронута структура и возможности программной системы PanоQUIZ.RU для создания виртуальных туров на основе 3D-панорам. Кроме того, в тексте приведены описания методик и технологий, использованных при создании виртуальных туров.

Ключевые слова: Белорусско-Российский университет, виртуальный тур, 3D*панорама, panoQUIZ.RU, hugin, учреждения образования.

Введение. Различные организации, такие как научно-исследовательские институты, учебные заведения и многие предприятия, используют технологию виртуальной реальности (VR) при создании виртуальных туров для посетителей. Виртуальный тур – это способ реалистичного представления трехмерного многоэлементного пространства на экране. Элементами таких проектов являются сферические панорамы, которые соединены между собой интерактивными ссылками-переходами, также известными как горячие точки. Простыми словами, виртуальный тур – это общее обозначение для нескольких объединенных сферических панорам, между которыми пользователь может виртуально перемещаться в процессе просмотра. Подобные проекты могут также включать другие интерактивные элементы, такие как всплывающие информационные окна, поясняющие надписи, графически оформленные клавиши управления и т.д.

Цель. Изучение технологий виртуальных экскурсий и применение данных знаний при создании виртуального тура по музею Белорусско-Российского университета.

Материал и методика исследования. Виртуальные туры обладают эффектом присутствия, зритель получает реальное представление о помещении или местности, в которой сделана 3D панорама. Сферические панорамы дают полную свободу клиенту, он может рассматривать именно то, что ему интересно, без ограничений по времени. Такие туры имитируют присутствие человека на этих объектах и позволяют ему просматривать все экспозиции в любое удобное время. Они также решают проблемы доступности, поскольку по той или иной причине не каждый сможет посетить объекты, особенно удаленные. В этой статье мы подробно рассмотрим виртуальные туры, их типы, процесс создания и приложения.

Еще одним преимуществом виртуальных туров является их способность улучшать процесс обучения, предоставляя динамичный и интерактивный способ представления информации. Например, они могут включать мультимедийные элементы, такие как аудиогиды, видео и изображения, которые предоставляют дополнительную информацию об экспонатах. Такой интерактивный подход к обучению улучшает понимание посетителями представленной

информации и ее запоминание, тем самым делая процесс обучения более увлекательным и запоминающимся.

Кроме того, виртуальные туры предоставляют учреждениям образования, а также предприятиям возможность расширить свою аудиторию и увеличить источники доходов. Предлагая такие экскурсии, учреждения образования могут привлечь посетителей, у которых, возможно, не было возможности или желания посетить их лично. Это может повысить узнаваемость и репутацию заведения, а также его доход за счет продажи товаров и услуг, привлечь абитуриентов в учебные заведения и клиентов на предприятия, помогая им реализовывать производимую продукцию.

В ходе работы был создан виртуальный тур по музею Белорусско-Российского университета (рисунок 1). Музей открыли к 60-летию учебного заведения. Большое и просторное помещение музея разбито на несколько тематических блоков, каждый из которых рассказывает о разных сторонах жизни вуза: истории, современности, научных и спортивных достижениях, развитии международного сотрудничества, студотрядовском движении. Например, среди экспонатов есть мастерки со следами раствора, которым работали могилевские студенты на строительстве Белорусской АЭС. В музее представлена вся история университета - можно найти даже шильды с наименованиями учреждения, которые в разные годы были установлены на здании вуза. Все документы оригинальные: приказ о назначении первого ректора и его личное дело, план приема 1961 года, первый приказ о зачислении и даже первый диплом, выданный в 1965 г. первому выпускнику в то время Могилевского машиностроительного института Борису Маврину [1-3].



Рисунок 1 - Представление панорамы виртуального тура

Музей сделан так, что может развиваться, изменяться, дополняться и трансформироваться. Это умное пространство с мультимедийными проектором и стойкой, точечной подсветкой, которая включается после срабатывания датчиков движения. Сегодня в помещении вместе с ценными документами оформлено несколько сотен экспонатов - и это только начало. В процессе работы над созданием экспозиции бывшие студенты, преподаватели и их родственники начали приносить вещи, связанные с университетом.

Для создания виртуального тура была использована платформа PanoQUIZ.RU (рисунок 2). Тур включает в себя семь панорам, план локации, фоновую композицию, а также более 10 инфо-точек (пояснительных окон). Также для сравнения были протестированы приложения Live tour, My360, Hugin.

Результаты исследования. В результате проведённой работы были сделаны выводы о том, что существует множество бесплатных приложений для создания виртуальных туров. Все протестированные приложения объединяет простой и понятный интерфейс, причём даже в бесплатной версии реализованы все инструменты, для создания полноценного виртуального тура. На данный момент любой желающий, не имея профессиональных навыков и специального оборудования, может создать свой тур. Несмотря на это, разработка и внедрение высококачественного виртуального тура требует специальных навыков и имеет высокую стоимость. Более того, его поддержание в течение долгого времени также может быть дорогостоящим, поскольку могут потребоваться обновления и усовершенствования.

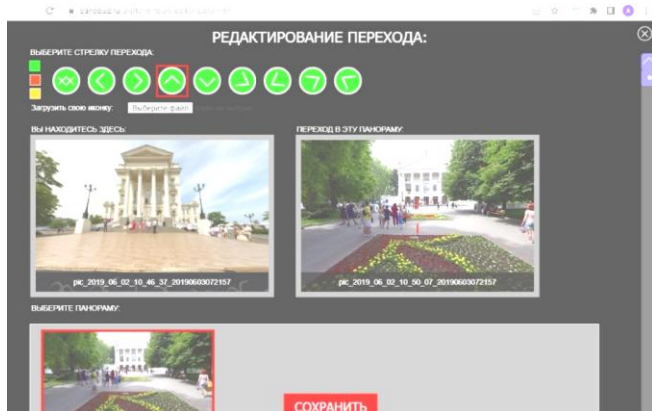


Рисунок 2 - Окно создания виртуального тура в PanoQUIZ

Еще одной проблемой является риск обезличивания впечатлений посетителей. Хотя виртуальные туры могут обеспечить динамичный и интерактивный способ представления информации, они не могут в полной мере воспроизвести опыт личного посещения объекта. Виртуальным турам может не хватать сенсорных ощущений, таких как запахи, звуки и текстуры, с которыми посетители сталкиваются при личном посещении объекта. Это может привести к менее захватывающему и менее запоминающемуся опыту для посетителей.

Вывод. Создание и применение виртуальных туров в образовательном пространстве ВУЗов позволяет существенно повысить привлекательность образовательных учреждений перед их абитуриентами, студентами и выпускниками. Виртуальные экскурсии дают возможность как впервые увидеть ВУЗ абитуриенту и составить общее представление о нем, а также вспомнить ВУЗ тем, кто как-либо с ним связан, повторно виртуально прогулявшись по его коридорам и аудиториям.

Список использованных источников

1. Белорусско-Российский университет: из прошлого в будущее: монография / М.Е. Лустенков и др.; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. М.Е. Лустенкова. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т. - 2021. - 296 с.

2. Белорусско-Российский университет: история, современность, перспективы: монография / М.Е. Лустенков и др.; под общ. ред. д-ра техн. наук, проф. М.Е. Лустенкова. – Могилев: Беларус. - Рос. ун-т. 2019. - 289 с.

3. Музей истории Белорусско-Российского университета открыли к 60-летию учебного заведения [Электронный ресурс]: - URL: <https://www.belta.by/regions/view/muzej-istorii-belorussko-rossijskogo-universiteta-otkryli-k-60-letiju-uchebnogo-zavedenija-469253-2021/?ysclid=lge8qofhbb872620329> (дата обращения 10.04.2023).

APPLICATION OF VIRTUAL TOURS IN THE EDUCATIONAL SPACE UNIVERSITY SPACE

Stukalsky S.L., Kutuzov V.V.

Abstract. The main types of projections used to create 3D panoramas are briefly described. Problems that arise during development of interactive virtual tours are described. The structure and possibilities of software system PanoQUIZ.RU for creating virtual tours on the basis of

3D-panoramas are also touched upon. In addition, the description of the methods and technologies used in creating virtual tours is given.

Key words: Belarusian-Russian University, virtual tour, 3D*panorama, panoQUIZ.RU, hugin, educational institutions.

УДК 378.14

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ТВОРЧЕСТВО В ВЫСШЕМ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ

Рыжов Ю.В., доктор культурологии, доцент,
e-mail: auscultu.fili@gmail.com,
ЮФУ, Россия

Аннотация. Взаимоотношения между современными информационными технологиями и творчеством рассматриваются в статье как с точки зрения влияния технологий на творчество (в частности, обучающихся технических вузов), так и как повышение роли творческого ресурса в производстве новых технологий (способность генерировать новые идеи и решать нестандартные задачи). Показана взаимосвязь образовательных технологий и творчества на современном этапе развития культуры и общества.

Ключевые слова: творчество, технологии, образование, информация, культура, студенты.

Проект реализуется победителем грантового конкурса для преподавателей магистратуры 2021/2022 Стипендиальной программы Владимира Потанина.

Введение. Одна из важнейших задач современного образования – овладение студентами (будущими специалистами) методологией творческого преобразования мира. Процесс творчества (в том числе, научно-технического) включает в себя, прежде всего, открытие нового: новых объектов, новых знаний, новых проблем, новых способов их решения. При этом обучение не сводится лишь к приобретению знаний, умений и навыков, но является средством самоактуализации и самовыражения в творчестве.

Рассмотрение связей между творческой деятельностью и информационными технологиями является сложной задачей. С одной стороны, развитие науки и техники, информатизация общества влияет на современную культуру и образование, что приводит к появлению но-

вых аудиовизуальных средств и повышению творческого потенциала студентов. С другой стороны, сами технологии не стоят на месте, и для их постоянного развития требуется интенсификация процесса решения возникающих задач, т.е. творческая деятельность. Поэтому в настоящей статье на примере высшего образования проанализируем вышеуказанные противоположно направленные процессы («технологии → творчество» и «творчество → технологии») в общем контексте современной социокультурной динамики.

1. Технологии → творчество

Современные информационные технологии уходят корнями в научно-техническую революцию XIX-XX вв., хотя технический элемент присутствовал в творчестве всегда. Художественное или научное творчество во многом зависит от уровня развития технологий, поскольку продукты творческой деятельности нуждаются в конкретном воплощении. Технология же стимулирует появление новых форм творческого выражения. Так, появление радио, кинематографа, телевидения, Интернета и подобных средств массовой коммуникации привело к небывалому размаху "внедрения" технологий как в творческий процесс, так и в образовательный процесс, что позволило успешно реализовывать любые креативные идеи.

Несомненное влияние технологий на творчество мы видим в феномене медиакультуры, т.е. в интегрированных информационно-коммуникативных аудиовизуальных средствах. В связи с развитием Интернета и виртуальных реальностей появилась возможность "горизонтального" творческого самовыражения людей, практически вне поля зрения "вертикальных" иерархий (отбор, редактирование, цензура). Творческий процесс, таким образом, становится открытым, а результаты творчества — интерактивными. В качестве авторов выступают не только разработчики продукта, но и пользователи.

Современное образование уже невозможно представить без электронных технологий, интегрирующих лучшие достижения как техники, так и искусства. Но все эти медиатехнологии не могли бы возникнуть без соответствующего научно-технического базиса. Таким образом, технологии непосредственно влияют на творчество, предоставляя различные возможности для реализации творческих идей.

В частности, в образовании широко используются информационные технологии обучения – то есть, педагогические технологии, использующие программные и технические средства для работы с информацией. К ним относятся: электронные библиотеки, мульти-

медийные средства, дистанционные технологии обучения. Несмотря на имеющиеся недостатки онлайн-технологий в образовании (например, худшая усвояемость учебного материала, чем при традиционных форматах проведения занятий), их перспективы развития очевидны: глобализация информационных систем по оказанию услуг в сфере образования, интеграция социальных сетей и электронного обучения, появление новых форматов обучения, включая расширение возможностей мобильной связи.

Современное инженерное мышление - прежде всего мышление системное. В то же время узкотехнический подход к подготовке инженеров часто приводит к дифференциации и специализации инженерной деятельности. Преодолению негативных последствий узкопрофессиональной подготовки инженеров способствует гуманизация инженерного образования, включающая как технические знания, так и информационные технологии в общекультурный контекст.

Необходим синтез естественно-научного и гуманитарного знания. Формы этого синтеза могут быть многообразны - это и создание специальных курсов инженерно-гуманитарного профиля, и изменения в методике преподавания естественно-научных и профессиональных дисциплин, и индивидуальная работа со студентами, а также их участие в работе творческих конструкторских и исследовательских коллективов [1].

2. Творчество → технологии

Взаимодействие творчества и технологий не однонаправленное: сами технологии можно рассматривать как результат творческой деятельности человека. Любая технология была когда-то кем-то изобретена, поэтому первичным следует считать именно творчество. После этого начинает действовать принцип "положительной обратной связи", когда создание чего-то нового практически невозможно без технологического обеспечения, но и новые технологии возникают благодаря творческим усилиям.

Сегодня как никогда заметен интерес к творчеству, эвристическим методикам со стороны разработчиков новых технологий. Ведь творчество является источником новых идей и, следовательно, вносит свой вклад в развитие технологий, а потому должно рассматриваться как важнейший технологический (и, соответственно, экономический) ресурс. При этом важную роль играет не только научно-техническое, но и художественное творчество. Так, обычно художественное освоение новых технологий заметно опережает реальный уровень развития науки и техники. Некоторые изобретения

были вначале подробно описаны в научной фантастике, и лишь потом стало возможно воплотить их в жизнь.

Другой аспект этого процесса — диверсификация (усложнение) современной массовой культуры, которая постоянно трансформируется. Сегодня она становится все более разнообразной, «многомерной» и даже творческой, поскольку предлагает различные варианты самоидентификации и жизненные стратегии. Возникает «культура индивидуальных миров», в которой творчеству отведена важная роль [2].

В Институте радиотехнических систем и управления Южного федерального университета в г. Таганроге разработан авторский курс для магистрантов «Методология научных исследований и научно-технического творчества», включающий сведения об истории и целевой направленности научной деятельности, о психологии инженерного и научно-технического творчества, о роли творчества в деятельности инженеров и ученых (одноименное учебное пособие готовится к изданию). Существенное значение для формирования системного и творческого мышления имеют курсы проектной деятельности для учащихся бакалавриата, тесно связанные с индивидуальной и командной исследовательской работой студентов и синтезирующие интересы студентов к науке, технике, творчеству и культуре.

Выводы. Итак, очевидна тесная взаимосвязь и дополнительность творчества и технологий. Как технологии изменяют культуру, так и творческая деятельность приводит к научно-техническому прогрессу.

Новые информационные технологии — это не только компьютерная техника и коммуникационные сети, это также и творчество, связанное с личностью и обществом. Эти технологии могут быть использованы как средство для реализации различных культурных и образовательных практик в форме виртуальных реальностей. Можно предположить, что синтез творчества и современной науки и техники сможет привести к расширению внутреннего мира личности (хотя, скорее всего, подобные искусства и технологии будут носить вначале сугубо элитарный характер). Будущее — за интерактивным искусством виртуальных реальностей, творческим и высокотехнологичным.

Список использованных источников

1. Рыжов В.П., Рыжов Ю.В. Некоторые особенности современного радиотехнического образования // В кн.: Педагогика, пси-

хология и образование: от теории к практике. Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. - Ростов-на-Дону. 2017. - С. 67-69.

2. Рыжов В.П., Рыжов Ю.В. Диверсификация в массовой культуре и забота о себе // Успехи современной науки и образования. - 2016. - Т. 6. - № 10. - С. 25-26.

INFORMATION TECHNOLOGIES AND CREATIVITY IN HIGHER TECHNICAL EDUCATION

Ryzhov Yu.V.

Abstract. The relationship between modern information technologies and creativity is considered in the article both from the point of view of the impact of technology on creativity (in particular, students of technical universities), and as an increase in the role of a creative resource in the production of new technologies (the ability to generate new ideas and solve non-standard tasks). The interrelation of educational technologies and creativity at the present stage of development of culture and society is shown.

Key words: creativity, technology, education, information, culture, students.

УДК 378.14:681.5

ПРОЕКТИРОВАНИЕ И АНАЛИЗ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ НА БАЗЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ OWEN LOGIC ПРИ ПОДГОТОВКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Ижевский А.С., кандидат с.-х. наук, доцент, e-mail: izevski@mail.ru,
ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, Россия

Аннотация. Owen Logic это программный продукт, с помощью которого можно проектировать логические схемы управления технологическими процессами в различных сферах производства.

Ключевые слова: Owen Logic, проектирование схем автоматического управления технологическими процессами.

Введение. В последнее время обработка и передача данных осуществляется с помощью вычислительной техники, где компьютер играет основную роль в устройствах. В связи с компьютеризацией технологических процессов ставится задача по переподготов-

ке специалистов в области автоматики и знаниях алгебры логики, данные системы универсальны и эффективны, при решении различных теологических проблем в области получения и обработки информации в автоматических системах управления технологическими процессами.

Цель использования программного обеспечения Owen Logic заключается в том, чтобы помочь обучающимся достаточно глубоко и полно освоить основные теоретические основы автоматического управления процессами.

Методика исследования. Будущие специалисты должны владеть современной элементной базой аналого-цифровых устройств и современных технологий. Они обязаны иметь понятие о цифровых информационных сигналах, понимать законы и способы их преобразования и передачи в электронных устройствах и в линиях связи. Получать навыки построения экспериментальных исследовательских схем управления. Все это предполагает применение новых методов при преподавании специальных дисциплин [1].

Наряду с теоретическим обучением предусматривается практическое изучение отдельных технических средств автоматики и автоматизированных устройств реального образца, а также на основе математической моделей, реализуемой с помощью компьютерной техники и современных прикладных программ [2].

Моделирование вычислительных и логических схем в программной среде Owen Logic позволяет научить студентов анализировать сложные взаимосвязи с различными электронными системами и устройствами. Используя элементную базу, получаем возможность совершенствовать учебный процесс, развивать навыки и умения проводить научно-исследовательскую работу, улучшать индивидуальную и самостоятельную работу обучающихся. Программы, с помощью которых можно моделировать электрические схемы управления, позволят обучающимся лучше ознакомиться с элементной базой и схемами управления технологическими процессами. Любой обучающийся может на панели управления выбирать необходимые логические и вычислительные элементы управления. Данная программа находится в открытом доступе на сайте производителя, что дает возможность самостоятельно дополнительно обучаться дома [3, 10].

Комплекс программы Owen Logic может осуществлять проверку на правильность работы составленной схемы в автоматическом режиме; если есть какие-то отклонения в работе схемы, программа их

показывает. Мониторинг показаний на приборах используется для изучения параметров во временных и частотных характеристиках.

С помощью программы Owen Logic возможно провести аналитические исследования переходных процессов, цифро-аналоговых и цифровых схем при поступлении входных сигналов различной формы. Имеется библиотека распространенных электронных компонентов [4, 5]. Благодаря тому, что все элементы изображены в соответствии с ГОСТ, работать удобно и свободно [11].

Данная программа, как и другие, позволяет смоделированные схемы и графики вывести на принтер или импортировать текстовый редактор для дальнейшей обработки. Через программу Owen Logic возможно осуществлять экспорт и импорт схем с программируемых реле [6]. На рабочем поле в программе Owen Logic есть возможность все элементы расставлять таким образом, чтобы все они были видны и их линии соединений тоже. Программа использует стандартный интерфейс Windows, что значительно облегчает ее использование.

В элементный пакет входят пассивные, активные, гибридные, аналогово-цифровые и цифро-аналоговые логические и другие элементы. Все это дает возможность создавать и добавлять свои модели в библиотеку [9].

В программе применяется большой набор [9] основных законов регулирования П-, ПИ-, ПД-, ПИД-законы и двухпозиционный релейный Т-закон. В следствие этого обучающиеся приобретут необходимый практический опыт работы с программируемым оборудованием, применяемым в средствах автоматике [7].

На базе программы Owen Logic можно спроектировать различные схемы с большим выбором логических и вычислительных элементов при различных задачах:

- подбор измерительных и вычислительных устройств с библиотеки;
- копирование, вставка или удаление элементов схем управления;
- расстановка элементов в любом месте рабочего поля;
- поворот элементов и групп элементов на углы, кратные 90° ;
- выделение цветом элементов схем для более удобного их восприятия;
- подключение различных измерительных приборов для наблюдения и анализа показаний которые отображаются на экране;
- нумерация графических элементов по порядку;

- редактирование параметров элементов в различном диапазоне [8].

Все операции производятся при помощи мыши и клавиатуры. Управление только с клавиатуры невозможно. Путем настройки приборов можно:

- изменять шкалы приборов в зависимости от диапазона измерений;

- задавать режим работы прибора;

- задавать вид входных воздействий на схему (постоянные и гармонические токи и напряжения, треугольные и прямоугольные импульсы).

Графические функции в программе позволяют:

- наблюдать изменения в входных и выходных характеристиках на графике;

- отображать на графиках линии различными цветами;

- измерять координаты точек;

- импортировать графические данные на печать и преобразовывать в рисунок [8].

Результат исследования. В последнее время на сайтах выкладывают много готовых схем для разных технологических процессов, которые можно применить в рамках учебного процесса и моделирования в программе Owen Logic [1-7].

Заключение. Поэтому в практикум на Owen Logic включено относительно небольшое число избранных заданий по моделированию электрических схем. Методически отработанный набор заданий по моделированию облегчает обучающимся последовательное усвоение сложных вопросов дисциплины. Задания подобраны так, чтобы обучающийся мог изучить основные явления и процессы, протекающие в автоматических цепях и устройствах управления. Эти явления и процессы изучаются с использованием схем, наиболее часто встречающихся на практике.

Список использованных источников

1. Булычев А.Л. Электронные приборы. - М.: ЛайтЛТД, 2000. 148 с.

2. Карлащук В.И. Электронная лаборатория на IBM PC. Программа Owen Logic и ее применение. - М.: СОЛОН-Р, 2000. – 374 с.

3. Среда программирования [Электронный ресурс] Owen Logic. - http://data.lact.ru/f1/s/16/557/basic/1504/818/rp_owen_logic_v08.pdf.

4. Программируемое реле ОВЕН [Электронный ресурс] <http://kip-world.ru/programmiruемое-rele-oven-pishem-soft-v-srede-oven-logic.html>.

5. Алетейя салон автоматики [Электронный ресурс] <http://www.kip72.ru/katalog/kipia/oven/programmiruемое-rele-1/programmnoe-obespechenie-oven/>.

6. Овен электрооборудование для автоматизации [Электронный ресурс] https://www.owen.ru/product/programmnoe_obespechenie_owen_logic/question

7. OWEN Logic - Всё для чайников [Электронный ресурс] <https://forkettle.ru/component/tags/tag/163>.

8. <https://elibrary.ru/item.asp?id=20324957>.

9. <http://elibrary.ru/item.asp?id=24922319>.

10. <http://elibrary.ru/item.asp?id=25077697>.

11. <http://elibrary.ru/item.asp?id=24413682>.

DESIGN AND ANALYSIS OF VARIOUS AUTOMATION SCHEMES OF TECHNOLOGICAL PROCESSES BASED ON OWEN LOGIC SOFTWARE IN THE PREPARATION OF STUDENTS

Izhevskiy A.S.

Abstract. The study of the Owen Logic software product, for its further application in the design of logical electrical circuits for automation of technological process control in production.

Key words: Owen Logic, control circuit design and automation of technological processes.

УДК 619:343:148.27:378:004

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СПРАВОЧНО-ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «ГАРАНТ» В ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

Швец О.М., доктор ветеринар. наук, зав. кафедрой,

e-mail: oshvec@yandex.ru,

Курский ГАУ, Россия

Аннотация. В статье раскрыта тема использования справочно-информационной системы «Гарант» в преподавании дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза». Интерфейс системы прост и нагляден, кнопки подписаны и дополнены пиктограммами, а для поиска нужного документа достаточно заполнить всего одну строку

Базового поиска. Система предоставляет мощные аналитические и поисковые возможности, помогающие в считанные секунды получать нужную информацию, что особенно важно для изучения нормативной документации.

Ключевые слова: справочно-информационная система, обучающиеся, ветеринарно-санитарная экспертиза, преподавание, нормативная документация.

Введение. Одной из важнейших дисциплин, формирующих специалиста в области ветеринарии, является учебная дисциплина «Ветеринарно-санитарная экспертиза», в процессе изучения которой на факультете ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Курская ГСХА постоянно используются различные цифровые образовательные ресурсы и информационно-коммуникационные технологии. В настоящее время большинство высших учебных заведений предоставляет учащимся и преподавателям возможность использовать в учебном процессе разнообразные информационные технологии [1].

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование элементов профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению.

Так, в рамках формирования ПК-1 «Способен проводить ветеринарно-санитарный контроль сырья и продуктов животного и растительного происхождения» обучающиеся должны приобрести знания порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса, продуктов убоя, пищевого мясного сырья, мясной продукции, в том числе послеубойного осмотра, необходимых лабораторных исследований, ветеринарно-санитарной оценки, порядка проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меда, молока и молочных продуктов, растительных пищевых продуктов, яиц домашней птицы, гидробионтов и икры.

Прежде всего, студенты должны ознакомиться с нормативно-правовой базой ветеринарно-санитарной экспертизы. Только в 2022 - 2023 г.г. были приняты новые документы:

- «Ветеринарные правила убоя животных» и «Ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и продуктов убоя (промысла) животных, предназначенных для переработки и (или) реализации», вступили в силу с 01.09.2022;

- «Ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы молока и молочных продуктов, предна-

значенных для переработки или для реализации на розничных рынках», вступили в силу с 01.03.2022;

- «Ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы рыбы, водных беспозвоночных и рыбной продукции из них, предназначенных для переработки и реализации» вступили в силу с 01.03.2022;

- «Ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы яиц сельскохозяйственных птиц и яйцепродукции, предназначенных для переработки и реализации» вступили в силу с 01.03.2022»;

- «Ветеринарные правила назначения и проведения ветеринарно-санитарной экспертизы меданатурального пчелиного, перги и молочка маточного пчелиного, предназначенных для переработки и реализации в силу с 01.03.2023, а также еще целый ряд нормативных документов.

В настоящее время ветеринария вообще и ветеринарно-санитарная экспертиза в частности, переживают период реформации нормативных актов.

В обучении студентов большую пользу оказывает справочно-информационная система «Гарант». Интерфейс системы прост и нагляден, кнопки подписаны и дополнены пиктограммами, а для поиска нужного документа достаточно заполнить всего одну строку Базового поиска. Однако за кажущейся простотой скрываются мощные аналитические и поисковые возможности, помогающие в считанные секунды получать нужную информацию.

Обучающиеся имеют возможность изучить актуальный текст любого нормативного документа, сравнить его с ранее действующей редакцией. В системе имеются комментарии специалистов, судебные и другие ситуации, связанные с изучаемым документом. Система «Гарант» предлагает большое количество собственных аналитических материалов, которые в отличие от статей, постоянно актуализируются [2].

Использование в обучении справочно-информационной системы «Гарант» помогает существенно повысить качество усвоения обучающимися сложного материала.

Список использованных источников

1. Малахова Ю.В., Малахов А.Е. Информационные технологии в обучении студентов профиля « Бухгалтерский учет, анализ и аудит» // Современное общество и экономика: анализ состояния и

перспективы развития в условиях экономической турбулентности. 2015. – С. 474-483.

2. Ястребова Е. А. Вопросы обучения студентов юридических специальностей работе с профессиональными информационными системами // Научная перспектива. - 2016. – С. 33.

USING THE GARANT REFERENCE AND INFORMATION
SYSTEM IN TEACHING THE DISCIPLINE
"VETERINARY AND SANITARY EXAMINATION"

Shvets O.M.

Abstract. The article reveals the topic of using the reference information system "Garant" in teaching the discipline "Veterinary and sanitary examination". The interface of the system is simple and clear, the buttons are signed and supplemented with icons, and to search for the desired document, it is enough to fill in just one line of the Basic search. The system provides powerful analytical and search capabilities that help to obtain the necessary information in a matter of seconds, which is especially important for studying normative documentation.

Key words: reference and information system, students, veterinary and sanitary examination, teaching, regulatory documentation.

УДК 378.1

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ
ЭКОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН

Латышева З.И., кандидат экон. наук, доцент кафедры
бухгалтерского учета и финансов, e-mail: zoyal@mail.ru,

Скрипкина Е.В., кандидат экон. наук, зав. кафедрой
бухгалтерского учета и финансов,
e-mail: skripkina_ev_1510@mail.ru,

Лисицына Ю.В., аспирант, e-mail: ylisitsyna@mail.com,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. В представленном исследовании авторами рассматриваются вопросы применения цифровых технологий в образовательном процессе в рамках преподавания экономических дисциплин, поскольку на современном этапе одной из важных задач образования является овладение обучающимися всеми возможностями цифровых технологий.

Ключевые слова: интернет - среда, цифровые технологии, цифровые компетенции, эффективные технологии, цифровые инструменты, информационные потоки, прикладные программы.

Введение. Современные вызовы экономики определили первостепенную значимость цифровых технологий в обучении экономическим дисциплинам. В последние годы все чаще поднимается вопрос о применении эффективных технологий обучения экономическим дисциплинам. Это не только новые технические средства, но и новые формы и методы обучения, новый подход к самому процессу обучения.

Цель. Всестороннее изучение современных аспектов и детальный анализ возможности применения цифровых технологий в процессе обучения.

Материалы и методы исследования. Методологическую и информационную базу составили законодательные акты и научные статьи. В процессе исследования были использованы общенаучные и специальные методы: анализ, синтез, систематизация и обобщение теоретических положений, концептуальных аспектов и методических рекомендаций.

Результаты исследований. Проблемы совершенствования системы образования в эпоху современного развития цифровой экономики требует расширения использования информационно-компьютерных технологий в процессе обучения.

Использование цифровых технологий в процессе обучения дает новые возможности для развития личностного потенциала.

Развитие новых информационных технологий и их внедрение в учебный процесс, несомненно, влияет на развитие личности современного студента, обучающегося экономическим дисциплинам, его восприятие окружающего мира [1].

Эффективные цифровые технологии обучения экономическим дисциплинам связаны с повышением эффективности обучения и воспитания и направлены на конечный результат образовательного процесса — подготовка высококвалифицированных специалистов в сфере экономики с использованием «цифры» (рисунок 1).

Эффективной технологией при обучении экономическим дисциплинам являются информационные технологии, так как это не только глобальный источник информации, но к тому же актуальное средство мотивации студентов к учебной деятельности [2].



Рисунок 1 - Эффективные цифровые технологии обучения экономическим дисциплинам в профессиональном образовании

Преимущества цифровых технологий обучения экономическим дисциплинам бесспорны (рисунок 2), поскольку современный человек и дня не проводит без компьютера и мобильного телефона, которые он использует, в основном, для того, чтобы погрузиться в виртуальный мир компьютерных игр и общения в социальных сетях.

И в этом, несомненно, есть свои плюсы, так как использование очень хорошо известного студентам технического оснащения в образовательных целях помогает активизировать и привлекать их внимание.

В образовательном процессе целесообразно использовать инновационные пакеты прикладных программ, например «1-С: Бухгалтерия 8». Программный продукт «1С: Бухгалтерия 8.3» - это мощная универсальная система нового поколения, являющаяся одним из самых важных бизнес-инструментов. Основное свойство системы: автоматизированное ведение бухгалтерского учета.

Нами разработана «Сквозная задача по ведению бухгалтерского учета» с использованием программного продукта «1-С: Бухгалтерия 8» для студентов всех форм обучения, которая позволяет на-

глядно раскрыть технологию компьютерной обработки учетной информации, знакомит со средствами получения результатной информации.

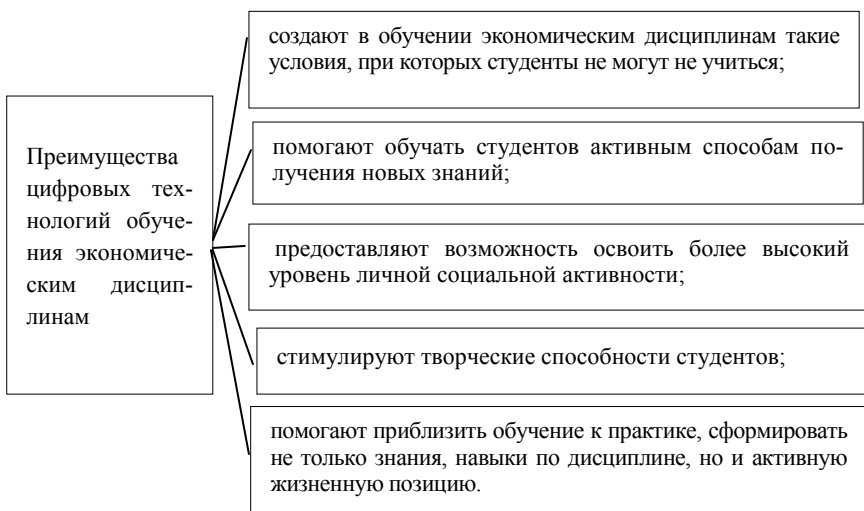


Рисунок 2 - Преимущества цифровых технологий обучения экономическим дисциплинам

Преимущества использования в процессе обучения «1-С: Бухгалтерия 8» несомненны:

во-первых, у студентов проявляются такие качества, как осознание цели поиска, активное воспроизведение ранее полученных знаний, интерес к пополнению недостающих знаний из готовых источников, самостоятельный поиск;

во-вторых, знания и навыки работы «1С:Бухгалтерия 8.3» значительно повышает конкурентоспособность выпускников на рынке труда.

Кроме того, достигаются задачи формирования цифровых компетенций у обучающихся через широкое применение реальных моделей цифровых образовательных платформ

Широкое применение «сквозных» технологий и цифровых инструментов нашло выход в изучении специальных учетных дисциплин, результат которого заключается в следующем:

1) формирование цифровых компетенций с разбором работы в современных цифровых технологиях: Google Analytics, Adobe Analytics;

2) практическое использование сервисов для командной работы (MS Teams, Miro, и др.)

Для закрепления пройденного материала и реализации проектного подхода в командной работе эффективно использование следующих инструментов:

- доски для совместной работы Mí;
- документы Google и Office 365 для совместной работы с документами и таблицами;
- облачные хранилища данных при помощи использования Google диск/Я.Диск.

В ходе выполнения задания студенты:

- создают виртуальные компании реального сектора экономики, банковские учреждения, органы статистики, ИФНС в игровой форме;

- находят официальные статистические данные, проводят оценки и дают прогнозы развития компании;

- выполняют расчеты статистических показателей;

- оформляют результаты анализа в отчете формата Word с использованием таблиц, графиков, выводов. Отчеты размещают в системе ЭИОС вуза и общем Google-документе для оценки;

- презентуют результаты финансового планирования в формате презентации с использованием онлайн платформы Canva и размещают в Google-папках;

- вырабатывают навыки командной работы с использованием Miro доски;

- в процессе демонстрации презентации приобретают опыт публичных выступлений.

Вывод. Сегодня образование невозможно без цифровизации – это неоспоримый факт. Цифра — уже не будущее, а неизбежная реальность и альтернативы ей нет, поэтому вузам нужно переоснащаться и достигать цифровой зрелости. В условиях постоянного изменения информации одним из основных факторов является цифровая трансформация на глобальном уровне в целом и широкое применение сквозных технологий. Цифровая трансформация процессов крайне важна в образовательном процессе. Для достижения лучших результатов в освоении экономических дисциплин важно использовать такие сквозные технологии как искусственный интел-

лект (AI), большая дата (big data), сквозная аналитика, системы распределенного реестра.

Список использованных источников

1. Молоткова Н.В., Попов А.И. Педагогическое сопровождение творческого саморазвития студента в условиях цифровизации образования: учебное пособие. - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2019. - 80 с.

2. Сапунова Т.А. Использование цифровых технологий в системе преподавания // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. - 2021. - № 8 (58). - С. 182-187.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN TEACHING ECONOMIC DISCIPLINES

Latysheva Z.I., Skripkina E.V., Lisitsyna Y.V.

Abstract. In the presented study, the authors consider the use of digital technologies. in the educational process within the framework of teaching economic disciplines, since at the present stage one of the important tasks of education is to master all the possibilities of digital technologies by students.

Key words: nternet environment, digital technologies, digital competencies, effective technologies, digital tools, information flows, application programs.

УДК 004.3

ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ

АГРАРНО-ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Матвеевко И.П., кандидат техн. наук, доцент, e-mail: mira37@tut.by, БГАТУ, Беларусь

Аннотация. Рассмотрены вопросы виртуального изучения структуры и архитектуры микроконтроллеров Atmel megaAVR в среде Proteus, показаны преимущества этих устройств и методика работы с пакетом прикладных программ Proteus, написание кодов и отладка программы на примере электронной схемы управления светодиодами с микроконтроллером АТМЕГА 128.

Ключевые слова: микроконтроллер, компьютерное моделирование, программное обеспечение, пакеты прикладных программ, макет.

Введение. Одной из важных задач высшего технического образования при подготовке специалистов аграрно-промышленного комплекса в современных условиях является формирование у будущих инженеров научного мышления, умения использовать современные цифровые технологии при решении практических вопросов.

Современная сельскохозяйственная техника и технологические процессы в сельском хозяйстве основываются на применении сложных электронных и микропроцессорных устройств, в том числе микроконтроллеров. С помощью программируемых контроллеров возможно совершенствовать процессы автоматизированного сбора и обработки информации, осуществлять разработку эффективных технологий, машин и оборудования и систем управления. Но сначала необходимо изучить структуру и архитектуру микроконтроллеров, принципы их работы, систему программирования.

В настоящее время для этого необязательно иметь физические устройства. Современные компьютеры с их техническими характеристиками и разнообразное программное обеспечение дают возможность моделировать работу микроконтроллеров различных типов виртуально. То есть при этом не потребуются значительных затрат, связанных с приобретением, размещением и обслуживанием сложного лабораторного и измерительного оборудования.

Это позволило совершенствовать образовательный процесс.

Изучение микроконтроллеров предполагает разработку программы в определенной среде, возможность записать в микроконтроллер разработанную программу и возможность подключить к выходу контроллера исполнительные устройства, а также отладку программы, если заданный алгоритм не выполняется.

Цель. Изучение структуры и архитектуры микроконтроллеров Atmel megaAVR на базе системы программирования в среде Proteus на основе компьютерного моделирования.


Методика исследования. Для математического моделирования и исследования электронных устройств широко применяются такие пакеты прикладных программ, как Proteus, Micro-Cap, Electronic WorkBench, MathLab. Однако только с помощью программы Proteus можно создать и проверить работу спроектированной электрической схемы с микроконтроллером.

Proteus (by Labcenter Electronics) - симулятор принципиальных электронных схем. Основывается работа программы на математических моделях электронных компонентов, которые имеются в библиотеке Proteus. Характерная особенность Proteus — опции по

моделированию работы разнообразных программируемых устройств: микропроцессоров и микроконтроллеров (МК).

Для создания проекта необходимо открыть предварительно установленную программу Proteus. Затем собрать виртуальную электронную схему, выбрав элементы, и разместить их на выделенном пространстве [1. - С. 88-92].

Это можно сделать двумя способами.

Первый способ: нажать кнопку  на панели инструментов слева, затем на кнопку P слева от надписи DEVICES. Откроется окно, в котором необходимо выбрать нужный нам элемент, а можно написать нужное название в строке поиска сверху.

Второй способ выбора элементов – через панель Menu — Библиотека — Выбрать устройство/ Символ.

После нажатия кнопки Ввод, выбранные элементы появятся в списке DEVICES на левой панели (рисунок 1).

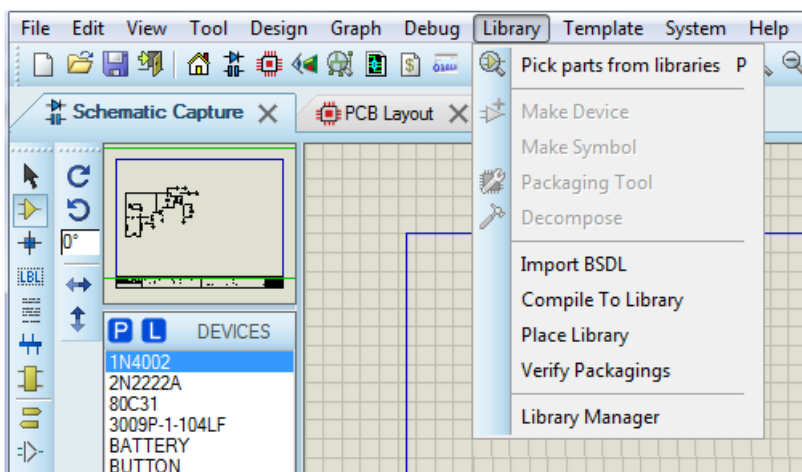


Рисунок 1 - Фрагмент программы Proteus при выборе элементов

Для установки микроконтроллера необходимо выбрать в меню Category (Категории) Microprocessors ICs (микропроцессоры), в Sub-Category (Подкатегории) – AVR Family. Затем в окне Results найти и выделить микроконтроллер ATMEGA 128. После того как нажали кнопку ОК, он появится в меню окна DEVICE, и тогда его нужно перетянуть мышкой в рабочее поле. Выводы микроконтроллера

лера в Proteuse для удобства объединены в отдельные группы по портам.

Аналогично осуществляется выбор других элементов схемы.

В нашем случае, чтобы увидеть результат работы микроконтроллера, к его выходным портам подключаем светодиоды (светодиоды имитируют исполнительные механизмы), которые должны загораться в соответствии с алгоритмом, например, два светодиода загораются через два негодших

Полная схема для нашего примера приведена на рисунке 2.

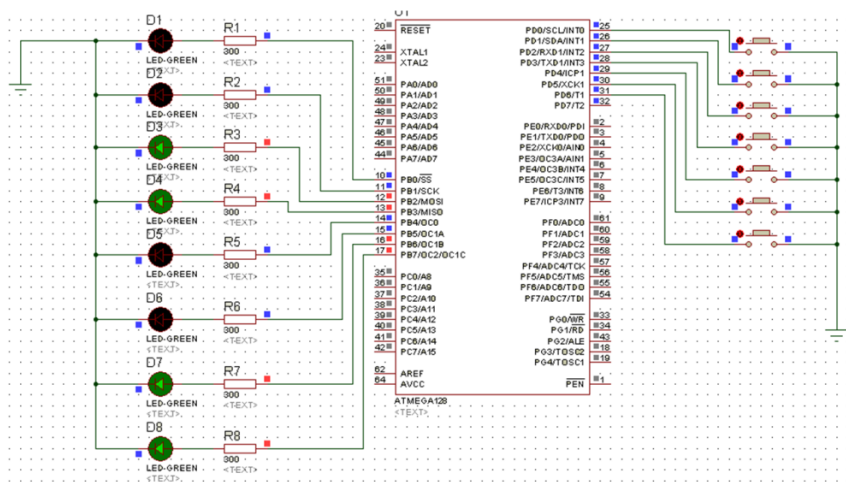


Рисунок 2 - Пример схемы для изучения МК в программе Proteus

К выходным портам PB0-PB7 микроконтроллера подключаются восемь светодиодов D1-D8, аноды которых соединены с подтягивающими резисторами R1-R8. Катоды светодиодов соединяем с «землей». К портам PD0-PD7 можно дополнительно подключить управляющие кнопки.

После создания схемы необходимо записать код в виртуальный микроконтроллер. При написании программы используются такие языки программирования как Ассемблер или Си. Дважды кликаем по МК мышкой и в появившемся новом указываем путь к файлу с кодом. Место расположения файла находим кликнув по значку в виде открытой папки в строке Program File. В папке с проектом находим папку Debug и в ней выбираем файл с расширением

HEX. После этого нажимаем кнопку Открыть. Для начала симуляции нажимаем кнопку Run the simulation. Светодиоды засветились в соответствии с заданным алгоритмом, значит программа написана верно. После того, как убедились в правильности работы виртуальной схемы, можно записывать код в реальный микроконтроллер ATMEGA 128 [2. - С. 6-81].

Вывод. Изучение микроконтроллеров Atmel megaAVR позволяет овладеть знаниями в области основ систем программирования и использовать эти знания для разработки систем управления и диагностики технического состояния устройств, что является важным аспектом в работе специалистов АПК.

Список использованных источников

1. Матveenко И.П. Методика изучения микроконтроллеров AVR // Информатизация образования. - 2013. - № 2. - С. 86-95.
2. Джон Мортон. Микроконтроллеры AVR. Вводный курс – М.: Издательский дом Додэка-XXI. 2006. - 272 с.

APPLICATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF SPECIALISTS OF THE AGRICULTURAL AND INDUSTRIAL COMPLEX

Matveenko I.P.

Abstract. The issues of virtual study of the structure and architecture of Atmel megaAVR microcontrollers in the Proteus environment are considered, the advantages of these devices and the methodology for working with the Proteus application software package, writing codes and debugging the program are shown using the example of an electronic LED control circuit with an ATMEGA 128 microcontroller.

Key words: microcontroller, computer simulation, software, application packages, layout.

МОБИЛЬНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС
ПРИ ИЗУЧЕНИИ РУССКОГО ЯЗЫКА КАК ИНОСТРАННОГО

Беляева Н.В., кандидат филол. наук, доцент, доцент кафедры
экономики, управления и гуманитарных наук,
e-mail: nvbeliaeva@mail.ru,

Панченкова Е.А., преподаватель кафедры экономики, управления
и гуманитарных наук, e-mail: ogurcova.ekaterina.94@mail.ru,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. В статье дается понятие электронного мобильного приложения, подробно рассматривается мобильное приложение *Learn Russian*, созданное Институтом русского языка имени А.С. Пушкина для изучения русского языка как иностранного (РКИ). Приложение позволяет, с одной стороны, разнообразить формы работы с иностранными обучающимися, с другой – дает возможность использовать его как дополнительный ресурс в их самостоятельной работе. В статье дается анализ содержания, форм и эффективности применения приложения в практике РКИ.

Ключевые слова: иностранные обучающиеся, компьютерные ресурсы, мобильное приложение, подготовительный факультет, русский язык как иностранный, цифровизация.

Введение. Иностранные граждане, приезжающие на учебу в Россию, сталкиваются с рядом социолингвистических проблем. Особенно остро такие проблемы стоят перед обучающимися подготовительного отделения (довузовского этапа обучения), которые в большинстве своем абсолютно не владеют русским языком и начинают учить его «с нуля». В связи с этим перед преподавателями, особенно перед преподавателями русского языка как иностранного, стоят задачи приобщения иностранцев к русской литературе [1. - С. 428] и культуре в целом, а также к русскому языку как основе постижения знаний различного характера (начиная от общих, общественно-культурных, и заканчивая сугубо научными), причем такая работа должна быть как познавательной, развивающей, так и увлекательной, интересной [2. - С. 53]. Безусловно, «успешное усвоение новых условий жизни поможет иностранным гражданам в преодолении лингвистических и социокультурных барьеров [3. - С. 113]. Одним из средств, способствующих освоению русского языка иностранными гражданами, является предлагаемое к анализу мобильное приложение. Оно может использоваться как дополнительное

средство, позволяющее поставить современное увлечение электронными средствами на пользу изучения русского языка, дающее огромные возможности как преподавателю, так и обучающемуся [4. - С. 106].

Цель. Исходя из сказанного выше, целью данной статьи является анализ мобильного приложения для изучения русского языка как иностранного, созданное Институтом русского языка имени А.С. Пушкина (Институт Пушкина), в качестве дополнительного ресурса в самостоятельной работе обучающихся.

Материал и методика исследования. Цифровизация сегодня является одним из неперенных условий успешного обучения русскому языку как иностранному. Компьютерные средства условно можно разделить на «основные» и «дополнительные». К основным ресурсам, полагаем, относятся электронные учебники, видеокурсы, образовательные порталы и онлайн программы. К дополнительным – мобильные программы и технологии, которые, по нашему мнению, являются не менее важными в процессе обучения РКИ. Вследствие этого понятие «m-learning» (мобильное образование, обучение чему-либо с опорой на мобильные приложения [5. - С. 871]) становится сегодня чрезвычайно актуальным.

Наш анализ бесплатных мобильных приложений (или «приложений» [6]) позволил выявить наиболее интересное и полезное, на наш взгляд, приложение по изучению русского языка как иностранного, обладающее наивысшим рейтингом (4,9). Это приложение *Learn Russian*, созданное Институтом Пушкина с целью популяризации в мире русского языка как иностранного.

Хороший мобильный продукт должен обладать рядом критериев [7. с.76], и приложение *Learn Russian*, на наш взгляд, соответствует практически всем требованиям:

- 1) удобство и простота использования интерфейса программы;
- 2) разделение материала на небольшие модули (что позволяет сократить время на каждый, делая процесс изучения более легким, доступным и, в конечном счете, более запоминающимся);
- 3) визуализация изучаемого материала;
- 4) озвучивание (аудирование) как текстов в целом, так и отдельных слов (особенно трудных для произношения или наиболее важных для понимания конкретного текста);
- 5) представление материала в облегченной игровой форме;
- 6) возможность работать оффлайн.

Мобильное приложение *Learn Russian* предлагает следующие формы обучения: карточки, слова, тесты и викторины.

Раздел «*Карточки*» позволяет узнать базовый словарный запас пользователя. Задание предполагает поиск соответствующего слову изображения (выбор одной из четырех иллюстраций). В приложении приводится 60 текстов: 15 повседневных тем по 4 варианта теста в каждой теме.

В разделе «*Слова*» необходимо выбрать категорию слов, чтобы регулярно получать новую лексику для изучения. Этот раздел предназначен для более глубокого изучения русского языка и для понимания его специфики.

В разделе «*Тесты*» студенты могут тренировать грамматические и орфографические навыки. Раздел состоит из 3 уровней: элементарный уровень (A1), базовый уровень (A2) и правописание. Каждый уровень включает в себя 3 подуровня: экзамен – итоговая проверка знаний; тренировочные тесты с 5 вариантами – тренировка перед итоговым контролем; тематические тесты по грамматическим темам – проверка знаний падежей, спряжений и времен и пр.

Раздел «*Викторина*» дает представление о культуре речи и основах страноведения. Этот раздел состоит из двух подразделов:

1) «викторины по культуре речи» – это задания, позволяющие понять, как составить анкету о себе, поздравление, деловое и личное письмо, резюме, приглашение, приветствие и прощание, заявление, и научиться это делать;

2) «викторины по лингвострановедению» – этот раздел дает информацию о выдающихся личностях, исторических событиях, географии России, крылатых фразах, русской классике, о русском языке и культуре в целом.

Результаты исследования. Мобильная программа как дополнительное средство по изучению русского языка обладает рядом полезных свойств, которые могут отсутствовать на аудиторных занятиях:

- доступность вне зависимости от времени и места;
- тренировка навыков аудирования;
- визуализация материала;
- разнообразие форм и средств, включая игровые;
- автоматизация проверки выполненной работы с возможностью переписать ее в случае неблагоприятного результата.

Выводы. Обобщая сказанное, можно заключить, что мобильное приложение, обладающее рядом несомненных достоинств, является новой вехой в изучении русского языка как иностранного. Однако мобильное приложение – это только дополнительное средство изучения языка, которое не может заменить полноценного занятия в аудитории под руководством преподавателя. Это помощник, выбор

которого следует делать только после детального предварительного изучения содержания продукта, его рейтинга и отзывов пользователей. Лишь в этом случае изучающий сможет найти для себя необходимый инструмент, который поможет ему достичь цели – выучить русский язык.

Список использованных источников

1. Шульгина Н.П., Беляева Н.В. Работа с художественным текстом на занятиях по русскому языку как иностранному // Учитель для будущего: язык, культура, личность. К 200-летию со дня рождения Ф.И. Буслаева. Отв. ред. В.Д. Янченко; сост. и науч. ред. А.Д. Дейкина, А.Ю. Устинов, В.Д. Янченко. – Москва, 2018. - С. 428-434.

2. Беляева Н.В. Слово как средство отражения национального восприятия мира (словарная работа на занятиях по русскому языку с иностранными обучающимися) // В кн.: Язык, культура, ментальность: проблемы и перспективы филологических исследований. Сборник материалов Международной научной конференции. - Курск. 2019. - С. 52-61.

3. Беляева Н.В., Михайлова И.П. Региональный элемент в лингвистической и социальной адаптации иностранных граждан на начальном этапе обучения // В кн.: Открытие русского мира: преподавание русского языка как иностранного и общеобразовательных дисциплин в современном образовательном пространстве. Сборник научных статей I Международной научно-практ. конференции. Отв. ред. Н.С. Степанова. - Курск. 2019. - С. 113-118.

4. Беляева Н.В., Михайлова И.П. Информационные технологии как одно из средств в обучении русскому языку как иностранному // Довузовский этап обучения в России и мире: язык, адаптация, социум, специальность. Актуальные вопросы реализации образовательных программ на подготовительных факультетах для иностранных граждан: сборник статей. Ответственные редакторы: М.Н. Русецкая, Е.В. Колтакова. – Москва, 2018. - С. 106-109.

5. Сафарова А.А., Михайлова О.А. Мобильные приложения для изучения РКИ: анализ и создание контента // В кн.: Многомерность общества: цифровой поворот в гуманитарном знании 3-й молодежный конвент: материалы международной студенческой конференции, Екатеринбург, 14–16 марта 2019 года. – Екатеринбург: Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина. 2019. - С. 870-872. – EDN UPLUIR.

6. Канцур А.Г., Бердникова Н.С. Использование мобильных приложений на уроках иностранного языка // Проблемы романо-

германской филологии, педагогики и методики преподавания иностранных языков. – Пермь, 2019. - № 15. - С. 75-80.

MOBILE APPLICATIONS AS AN ADDITIONAL RESOURCE FOR LEARNING RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

Beliaeva N.V., Panchenkova E.A.

Abstract. The article presents the concept of electronic «mobile application», the mobile application Learn Russian, created by the Institute of Russian Language named after A.S. Pushkin for learning Russian as a foreign language *is considered in detail*. On the one hand the application allows to diversify the forms of work with foreign students, on the other it makes it possible to use it as an additional resource in the independent work of students. The article provides an analysis of the content, forms and effectiveness of the application in practice of the RSC.

Key words: foreign students, mobile applications, computer resources, pre-university courses, Russian as a foreign language, digitalization.

УДК378.1

ВЫЗОВ ВРЕМЕНИ – ДИСТАНЦИОННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Петрушина В.В., кандидат экон. наук, доцент,
e-mail: petrushinavera@mail.ru,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос актуальности использования дистанционной формы получения образования в ВУЗе в современных условиях цифровизации. Определены преимущества осуществления данного вида обучения с учетом требований, которые выдвигаются как к преподавателю, так и к студенту. Отмечено, что переход на удаленную форму обучения осуществляется с учетом основных приоритетных и стратегических задач, ориентированных на модернизацию образования, при условии его доступности и непрерывности.

Ключевые слова: дистанционное образование, цифровизация, доступность, освоение новых технологий.

Введение. Цифровизация всех без исключения процессов, происходящих в современном обществе, диктует свои условия и для системы образования, подчиняя ее общей стратегии развития государства. За последние 5 лет зафиксирован увеличивающийся

спрос на получение образования с использованием цифровой среды. И это связано не только с пандемией, которая на протяжении последних нескольких лет не давала возможности проходить обучение в офлайн режиме, хотя, надо сказать, что она подтвердила тот факт, что этот способ тоже имеет место на свое существование. И конечно, в нем есть свои плюсы. Такая тенденция обусловлена еще и востребованностью в современном мире получения образования без отрыва от производственного процесса, что дает возможность осваивать курсы, используя электронную образовательную среду вузов, и общаться с ведущими профессорами и доцентами в формате видеоконференций.

Цель. Выяснить особенности и преимущества дистанционного образования. Определить роль преподавателя в системе данного формата получения знаний и условия реализации самого процесса с точки зрения студента и преподавателя высшей школы.

Материал и методика исследования. Университеты, учитывающая вектор развития в области образовательного процесса, создают все условия для обеспечения студентов необходимой информацией на сайтах. В личных кабинетах, куда с помощью логина и пароля каждый из слушателей имеет право зайти в любое время, можно познакомиться с курсами лекций и в форме видеозаписей, и с помощью презентаций.

Электронная образовательная среда содержит по каждой дисциплине курса полный комплект учебно-методических материалов. Надо сказать, что: «современный этап образования характеризуется изменениями в его направленности, целях, содержании, которое все более явно ориентируется на свободное развитие личности, на ее самостоятельность и конкурентоспособность, мобильность будущих специалистов» [1]. Все это должен учитывать преподаватель высшей школы. Подчиняясь требованиям времени и оценивая важность и необходимость внедрения цифровых инструментов в образовательный процесс, преподаватель вуза сам должен уметь использовать необходимый инструментарий, т.е. должен быть наделен всеми соответствующими цифровыми компетенциями, которые позволят ему эффективно взаимодействовать с аудиторией без каких-либо ограничений. Надо сказать, что в самый разгар пандемии российские вузы смогли предоставить бесплатный доступ к более 635 курсам по различным направлениям.

Российская Федерация является одной из ведущих стран мира, которая во многом опережает другие государства в вопросе получения онлайн-образования. Ориентируясь на важность и востребо-

ванность онлайн-образования, в планы работы преподавателей вузов должно входить ежегодное формирование и обновление онлайн-курсов по преподаваемым дисциплинам. Возможность студентам не только присутствовать на лекции у преподавателя во время организованной видеовстречи, в рамках расписания занятий, но и прохождение по ссылке, в любое свободное время, дает возможность познакомиться с материалом курса и прослушать или просмотреть его несколько раз.

Выделим те преимущества для преподавателя, которые имеет удаленное образование (схема 1).

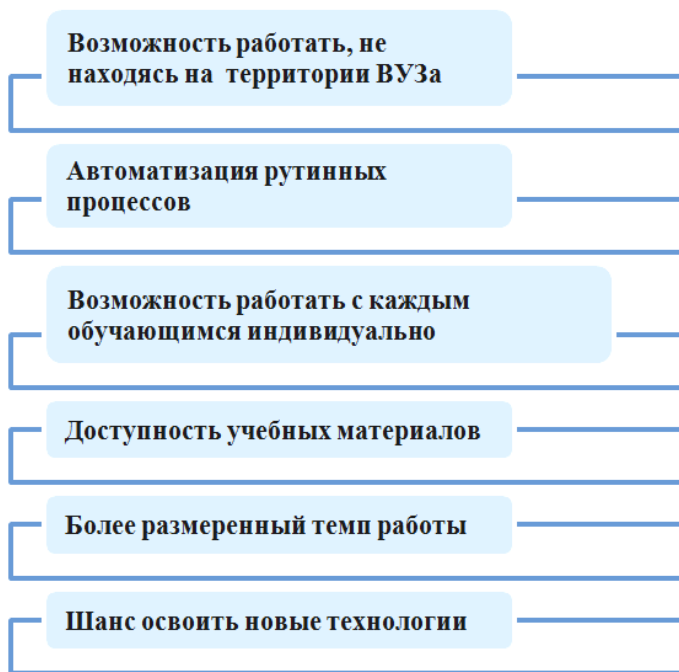


Схема 1 - Преимущества дистанционного образования в современных условиях

Результаты исследования. Возможность работать с каждым обучающимся ориентирует преподавателя, использующего технологию дистанционного формата, на свой, индивидуальный подход к каждому студенту. Бывает, что робкий студент стесняется активно работать в аудитории, где на него устремлены взгляды однокурсни-

ков. Но на удаленке такой человек чувствует себя свободнее, задает преподавателю вопросы в чате, успешно выполняет задания. А преподаватель может подобрать для таких студентов дополнительные задания, которые соответствуют их склонностям, чтобы поддерживать интерес к учебному процессу в формате направления их образования. Дистанционное обучение — отличный шанс познакомиться со своими студентами поближе.

Надо сказать, что современные цифровые технологии могут взять на себя выполнение самой скучной и рутинной части работы преподавателя. При этом, для того, чтобы увидеть результат, конечно же, необходимым станет освоение некоторых методов и способов работы с цифровыми элементами. И здесь желание самого преподавателя — это главная составляющая успеха. Такая инициатива преподавателя ВУЗа повышает его рейтинг среди коллег и дает возможность с легкостью обмениваться информацией с участниками учебного процесса, т.е. другими словами, есть повод освоить новые технологии цифровой системы образования.

«Развитие цифровой экономики в мире является одним из трендовых направлений» [3]. И в этой в этой связи спрос на преподавателей с опытом дистанционной работы — это реальность. Умение пользоваться интерактивными обучающими платформами повышает вашу ценность на рынке труда и дает возможность найти подработку в онлайн-университете.

В условиях существования единого цифрового пространства «современное образование использует все больше информационно-технологических ресурсов, Интернет-ресурсов и различных инструментов цифровой экономики. Такой подход позволяет сделать систему образования единым пространством, в котором постоянно происходит развитие как обучающегося, так и преподавателя высшей школы» [2].

Учитывая, что работа преподавателя все время связана с определенным напряжением, дистанционный формат позволяет немного снизить эмоциональную нагрузку. Главное, что дает дистанционное образование — это экономия времени и преподавателю и обучающемуся. Возможность использовать различные мессенджеры для общения с группами студентов оставляют преподавателю время на подготовку к ответам на вопросы, которые возникают у студентов во время работы. Преподавателю не обязательно давать ответ сиюминутно, можно выдержать паузу, при этом имея возможность свой ответ сопроводить соответствующим визуализационным материалом. Чтобы избежать ошибок при ответе, студенту так же можно

использовать справочную литературу и давать более вдумчивый и подробный ответ. Такой подход делает отношения преподавателя и студентов более профессиональными, но при этом и более непринужденными.

Преподаватель, который трудится удаленно, может жить, где угодно — в городе или на даче, в Туле или в Беларуси. Удаленный формат стирает границы и открывает возможности для многих талантливых ученых. Учитывая тот факт, что наполняемость электронной образовательной среды студента в вузе носит постоянный характер еще одним бонусом дистанционной формы обучения является открытый доступ к электронным ресурсам библиотек. Сегодня большинство онлайн-библиотек открыты для пользователей на безвозмездной основе.

Надо отметить, что «обоснование необходимых и достаточных условий эффективной реализации дистанционного обучения осуществляется в контексте стратегических приоритетов модернизации образования, связанных с обеспечением его доступности и непрерывности. Дистанционное обучение рассматривается как целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению «спрессованным» человеческим опытом, приобретению опыта творческой деятельности и развитию способностей с целью применения и приобретения знаний в течение всей жизни на основе использования дистанционных технологий обучения» [4].

Вывод. Дистанционное обучение и технологии, применяемые в процессе его реализации, надо рассматривать в контексте обеспечения доступности и непрерывности образования. В этой связи актуальным становится применение необходимых и достаточных условий реализации данной цели. Таким образом, мы делаем вывод, что системообразующим необходимым условием для реализации дистанционного обучения является наличие преподавателя, способного разрабатывать соответствующие технологии и реализовывать их на практике. А реализация дистанционных технологий обучения связана с изменением роли преподавателя в учебном процессе и появлением новых «ролей» (помимо разработчика учебного курса (контента)), – специалист по медийному сопровождению курса, тьютор и т.д. Появление новых «ролей» в учебном процессе при разработке и использовании дистанционных технологий обучения актуализирует создание соответствующих условий для «расширенного воспроизводства» носителей «спрессованного» человеческого опыта – преподавателей вузов.

Список использованных источников

1. Петрушина В.В. Профессиональная компетентность преподавателя высшей школы // Образование. Инновации. Качество: материалы V Международной научно-методической конференции, Курск, 10–11 апреля 2012 года. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2012. – С. 61-63.

2. Петрушина В.В. Использование информационных технологий в преподавании экономических дисциплин // В кн.: Экономика, управление и финансы в цифровом обществе: материалы международных научно-практических конференций, Курск, 05–06 апреля 2022 года. – Курск: Курский институт кооперации (филиал) Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права». 2022. – С. 411-415.

3. Петрушина В.В., Исаева Е.В. Четвертая промышленная революция и цифровая трансформация // В кн.: Экономика, управление и финансы в цифровом обществе: материалы международных научно-практических конференций, Курск, 05–06 апреля 2022 года. – Курск: Курский институт кооперации (филиал) Автономной некоммерческой организации высшего профессионального образования «Белгородский университет кооперации, экономики и права». 2022. – С. 107-109.

4. Романов Евгений Валентинович, Дроздова Татьяна Валентиновна Дистанционное обучение: необходимые и достаточные условия эффективной реализации // Современное образование. - 2017. - №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/distsantsionnoe-obuchenie-neobhodimye-i-dostatochnye-usloviya-effektivnoy-realizatsii> (дата обращения: 01.04.2023).

THE CHALLENGE OF TIME – DISTANCE EDUCATION

Petrushina V.V.

Abstract. The article considers the issue of the relevance of using the distance form of education at a university in modern conditions of digitalization. The advantages of implementing this type of training are determined, taking into account the requirements that are put forward to both the teacher and the student. It is noted that the transition to a remote form of education is carried out taking into account the main priority and strategic tasks focused on the modernization of education, under conditions of its accessibility and continuity.

Key words: distance education, digitalization, accessibility, development of new technologies.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН РУССКОМУ ЯЗЫКУ
(ЭТАП РЕЧЕВОЙ АДАПТАЦИИ)

Шульгина Н.П., кандидат пед. наук, доцент,
e-mail: nad.schulgina@mail.ru,
Панченкова Е.А., преподаватель,
e-mail: ogurcova.ekaterina.94@mail.ru,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. Важнейшим индикатором привлекательности иностранцев к учебному процессу на начальном этапе является соответствие качества обучения русскому языку их ожиданиям. Данное положение определило выбор проблематики статьи. Знание по своей природе кумулятивно, практические умения, в том числе речевые, накапливаются при многократном выполнении тренировочных упражнений. И здесь целесообразно и эффективно применение электронных учебных курсов и электронных тренажеров. Все это актуализирует проблему разработки и применения цифровых технологий в обучении иностранных граждан русскому языку.

Ключевые слова: цифровые технологии, русский язык как иностранный, электронные курсы, электронные тренажеры.

Введение. Неотъемлемой частью жизни общества в настоящее время являются цифровые технологии. В определении Г.В. Вишневской, цифровые образовательные технологии – инновационный способ организации учебного процесса, основанный на использовании электронных систем, обеспечивающих наглядность, доступность и индивидуализацию обучения. Целью применения цифровых технологий является повышение качества и эффективности учебного процесса, а также успешная социализация обучающихся [1]. Самым ярким и наглядным примером применения цифровых технологий в образовательном пространстве стали Единый государственный экзамен (ЕГЭ) и Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЕКЦОР). Так, для информационного сопровождения Единого государственного экзамена на всех его этапах от подготовки до подведения итогов создан портал <http://ege.edu.ru/>, для обеспечения российской системы образования цифровыми учебными материалами разработана Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).

В высшей профессиональной школе проблема применения цифровых технологий в образовательном процессе актуализируется в связи с развитием информационных технологий, сокращением аудиторной нагрузки и увеличением доли самостоятельной работы студентов, широким владением студентами цифровыми технологиями и умением использовать их в профессиональной деятельности, изменениями требований современного рынка труда к качеству подготовки специалистов. По мысли О.И. Вагановой, А.В. Гладкова, Е.Ю. Коноваловой и И.Р. Ворониной, авторов работы «Цифровые технологии в образовательном пространстве», развитие цифровых технологий в образовательном пространстве является ведущей целью профессионального образования, дающего возможность развивать конкурентоспособные качества студентов на пути к становлению квалифицированных специалистов [2. - С. 54]. Цифровые технологии позволяют сделать процесс обучения более наглядным, доступным, дифференцированным, ориентированным на индивидуальные потребности и способности каждого отдельного студента.

Цель. В данной статье представлен опыт использования цифровых технологий в преподавании русского языка как иностранного (РКИ).

Материал и методика исследования. К цифровым образовательным технологиям, активно используемым в российских вузах можно отнести облачную технологию, мобильное пространство, веб-квесты, онлайн-курсы, игрофикации и т.п. Многопланова и многообразна виртуальная образовательная среда высших учебных заведений г. Курска (<https://www.kgsha.ru/>; <https://do.swsu.ru/>; <https://eios-po.ksu.edu.ru/>; [https://kurskmed.com/department/management% 20_educational/section/0/subsection/8](https://kurskmed.com/department/management%20_educational/section/0/subsection/8)).

Проведенный в рамках исследования комплексный анализ нормативных документов и научной литературы позволяет говорить о том, что в настоящее время существует значительное количество публикаций, посвященных проблеме применения цифровых технологий в практике обучения русскому языку иностранных граждан.

В основу методологической концепции проведенного исследования положены эмпирические методы (метод комплексного теоретического описания, социально-педагогический, наблюдательный и опорно-диагностический методы), включающие анализ лингвистических, психологических, методических данных с последующим обобщением и описанием полученных результатов. При этом осо-

бое внимание было уделено изучению, описанию и анализу опыта обучения с помощью компьютера.

Результаты исследования. В ходе исследования были определены и зафиксированы в ряде опубликованных работ основные принципы и характеристики электронного курса по РКИ для дистанционного обучения иностранных граждан на этапе речевой адаптации, созданного на кафедре РЯиОДИГ ЮЗГУ (при активном участии Н.П.Шульгиной) и размещенного на информационно – образовательной платформе ЮЗГУ (<https://do.swsu.ru/>). При его разработке активно использовались технологии мультимедиа и гипертекста, модульной организации «электронного учебного пространства». Основой онлайн-обучения стала платформа ZOOM, позволяющая делиться экраном, создавать чат-комнаты для работы в парах или мини-группах, демонстрировать видео- и аудиоматериалы, записывать занятие для последующего его размещения на учебной платформе [3; 4]. Апробация данного курса в учебном процессе 2020–2021 и 2021–2022 учебных годов показала, что он соответствует требованиям Государственного стандарта, обеспечивает сочетание предметных, метапредметных и личностных результатов освоения программы, реализует современные технологии обучения русскому языку как иностранному [5].

В практике работы кафедры экономики, управления и гуманитарных наук Курской сельскохозяйственной академии с иностранными гражданами на этапе речевой адаптации используется электронный тренажер [6. - С. 86-100], разработанный как тренировочное приложение к учебнику русского языка для иностранцев Г.М. Левиной и Е.Ю. Николенко «Золотое кольцо: часть 1. Элементарный уровень» [7]. Однако задания тренажера не являются электронной версией упражнений выбранного учебника. Это оригинальный материал и новые задания и упражнения, разработанные в соответствии с темами учебника и в дополнение к его учебным материалам.

В структуре электронного тренажера выделено семь блоков, включающих по 15 тренировочных упражнений, направленных на формирование языковой, речевой и коммуникативной компетенции. Ряд упражнений включает аудио- и видеозаписи, отобранные на таких сайтах, как www.youtube.com и redkalinka.com (<https://www.youtube.com/>).

Выводы. Обобщая сказанное, подчеркнем, что необходимость создания и эффективность использования электронных курсов и тренажеров в практике обучения иностранных граждан русскому языку

на этапе речевой адаптации определена, на наш взгляд, следующими положениями: 1) современная ситуация в обучении русскому языку как иностранному характеризуется разрывом между целями и результатами учебного процесса; 2) современные учебники, обеспечивая *языковую* (умение описывать предложения в терминах синтаксиса, морфологии и словообразования и др.) и *речевую* (понимание предложений-образцов и умение строить предложения-аналоги по образцам *компетенции*, недостаточно внимания уделяют формированию *коммуникативной компетенции* (решению средствами изучаемого языка задачи общения); 3) эффективным способом преодоления разрыва между коммуникативными целями и предкоммуникативными результатами обучения представляется построение учебников последовательно коммуникативного типа и подготовка преподавателей к работе с учебниками нового поколения [8]. Таким образом, актуализуется проблема создания учебников и пособий нового типа, открытых электронных курсов и тренажеров и продуктивного их применения в учебном процессе на занятиях РКИ.

Список использованных источников

1. Вишневская Г.В. Технологический подход в педагогическом процессе высшей профессиональной школы // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. - 2008. - № 6 (10). - С. 235-239.
2. Цифровые технологии в образовательном пространстве / О.И. Ваганова, А.В. Гладков, Е.Ю. Коновалова, И.Р. Воронина // Балтийский гуманитарный журнал. - 2020. - Т.9. - № 2 (31). - С. 53-56.
3. Ковалева Т.В., Шульгина Н.П. Электронный учебник РКИ для подготовительных факультетов как учебник нового типа // В кн.: Современный учебник русского языка для средней школы: теория и практика: материалы Международной научно-практической конференции, 25-26 марта 2021 года / отв. ред. А.Д.Дейкина, В.Д.Янченко. – Москва: МПГУ, 2021. - С. 432 - 440.
4. Ковалева Т.В., Шульгина Н.П. Опыт создания электронного учебника по русскому языку как иностранному для начального этапа обучения // VI Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные вопросы реализации образовательных программ на подготовительных факультетах для иностранных граждан»: сборник статей. – Москва : Государственный институт русского языка им. А. С. Пушкина, 2022. - С. 220 - 224.
5. Мирзаева Т.Е., Шульгина Н.П. К вопросу преемственности дистанционного и традиционного обучения РКИ в современных

условиях // В кн.: Русский язык как иностранный: современные подходы и технологии в преподавании. Материалы III межвузовской научно-практической конференции. 29 ноября 2022 года / Под ред. Н.В. Волочай, С.В. Фадеева, И.М. Чипан. – СПб.: ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», 2022. - С. 17-21.

6. Шульгина Н.П. Активизация когнитивной деятельности студентов как условие формирования конкурентоспособных специалистов (на примере курса РКИ): монография / Юго-Зап. гос.ун-т. – Курск. 2016. - 114 с.

7. Левина Г.М., Николенко Е.Ю. Золотое кольцо: учебник русского языка для иностранцев. - Часть 1. - Элементарный уровень. - М.: Рос.НОУ. - 2011. - 510 с.

8. Боженкова Н.А., Боженкова Р.К., Шульгина Н.П. Психолого-педагогическая траектория обучения русскому языку как иностранному: этап речевой адаптации // Русистика. - 2019. - Т. 17. - № 3. - С. 326-365. URL: <http://dx.doi.org/10.22363/2618-8163-2019-17-3-326-365>.

USE OF ADVANCED DIGITAL TECHNOLOGIES FOR THE TEACHING OF RUSSIAN LANGUAGE TO FOREIGN NATIONALS (THE STAGE OF SPEECH ADAPTATION)

Shulgina N.P, Panchenkova E.A.

Abstract. The most important indicator of the attractiveness of foreigners to the educational process at the initial stage is that the quality of Russian language teaching meets their expectations. This provision determined the choice of the scope of the article. By its nature knowledge is cumulative, practical skills, including speech, accumulate when repeated training exercises. Electronic training courses and electronic simulators are also useful and effective. All this actualizes the problem of development and application of digital technologies in teaching foreign citizens Russian language.

Key words: digital technologies, Russian as a foreign language, electronic courses, electronic simulators.

ОРГАНИЗАЦИЯ И СТИМУЛИРОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ-ЗАОЧНИКОВ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВИРУСОЛОГИИ

Стебловская С.Ю., кандидат ветеринар. наук, доцент,
e-mail: svetlana-steblovska@rambler.ru,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. Изучена эффективность проверки качества знаний студентов-заочников по дисциплине «Вирусология» с использованием трех взаимосвязанных звеньев: установочные лекции, межсессионная самостоятельная работа с выполнением тестовых заданий, контроль в течение семестра.

Ключевые слова: студент-заочник, установочные лекции, система тестирования, ЭИОС, тестовые задания, промежуточная аттестация, текущая аттестация, межсессионная самостоятельная работа, консультация.

Введение. На кафедре эпизоотологии, радиобиологии и фармакологии факультета ветеринарной медицины КГСХА выработана оригинальная система работы со студентами заочной формы обучения [1. - С. 353-355].

В основе ее лежит идея организации и стимулирование самостоятельной работы студента на всех стадиях учебного процесса [2. - С. 310-311].

Цель. Целью методической разработки являлось изучение эффективности проверки качества знаний студентов-заочников по дисциплине «Вирусология» с использованием трех взаимосвязанных звеньев: установочные лекции, межсессионная самостоятельная работа с выполнением тестовых заданий, контроль в течение семестра.

Материал и методика исследования. Материалом для испытания являлись различные вопросы и задания по дисциплине «Вирусологи», направленные на проверку знаний, умений и навыков студентов, отражающие профессиональные компетенции дисциплины. Методика исследования осуществлялась с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) Вуза.

Результаты исследования. Наша система работы состоит их трех взаимосвязанных звеньев: установочные лекции, межсессион-

ная самостоятельная работа с выполнением тестовых заданий, контроль в течение семестра.

Установочные лекции должны дать базу для дальнейшей самостоятельной работы, а также полную ориентировку в последующей «домашней» работе.

Что значит «база»? На установочных занятиях надо излагать не весь программный материал, а базовую его часть, которую составляют, прежде всего, фундаментальные понятия. Эти понятия усваиваются, прежде всего, на установочных занятиях, т.к. без живых разъяснений преподавателя он не сможет адекватно их понять.

Второй элемент базовых знаний — методы решения некоторых тестов. Их выбор определяется опытом — мы рассматриваем подробно те из них, которые из года в год вызывают затруднения.

Третий элемент — ориентировка. Студент должен получить представление (пусть поверхностное) о тех задачах, в которых ему нужно разобраться самостоятельно.

Обратимся ко второй части учебного процесса — межсессионной работе — консультациям.

Содержание консультации строится следующим образом. Сначала выясняются вопросы, с которыми студенты не справились самостоятельно. Ответ преподавателя должен включать разъяснения теории, а затем студенты получают индивидуальную консультацию по конкретным вопросам.

Остается вопрос о частоте консультаций — два раза в месяц или один? Казалось бы, чаще — лучше. Однако жизнь сложнее: частые консультации расслабляют студентов — они перестают работать с книгой. Наиболее оптимально — три консультации плюс одна перед сессией для «подчищения долгов».

Ключевым элементом всей системы управления самостоятельной работы являются методические письма, которые содержат 8-10 страниц с изложением развернутых вопросов для подготовки к экзамену. Вопросов не много — 5-8 по каждой теме, которые подробно расшифровываются, при этом указываются точные страницы учебника, оказавшегося наиболее доступным в библиотеке института.

Третья составляющая нашей системы — контроль. Он начинается с учета посещения установочных занятий, активность на этих занятиях и качество усвоения. Для определения уровня подготовленности студентов и возможности усвоения нового материала мы проводим проверочную работу — не очень сложную по содержанию и короткую, что позволяет получить ясную картину исходных

позиций каждого студента и помогает преподавателю корректировать дальнейшую работу, индивидуализировать педагогическое влияние.

Вывод. Как поддержать возникший интерес студентов к учебе и их рабочий настрой? Проблема не самая легкая; она может быть решена при условии единства подходов и действий всех кафедр, ведущих учебный процесс на заочном отделении.

Список использованных источников

1. Стебловская С.Ю. Совершенствование управления качеством в образовательном процессе // В кн.: Образование. Инновации. Качество: мат. VI Междунар. науч.-метод. конф., Курск, 6-7 апреля 2010 года. – Курск: Курская ГСХА. 2010. – С. 353-355.

2. Стебловская С.Ю. Практикоориентированное обучение студентов по дисциплине «Ветеринарная вирусология // Образование. Инновации. Качество: материалы V Междунар. науч.-метод. конф., Курск, 10-11 апреля 2012 года. – Курск: Курская ГСХА. 2012. – С. 310-311.

ORGANIZATION AND STIMULATION OF INDEPENDENT WORK OF PART-TIME STUDENTS IN THE STUDY VIROLOGY

Steblovskaya S.Yu.

Abstract. The effectiveness of the use in the educational process of the discipline "Virology" among students of the Faculty of Veterinary Medicine of correspondence education, consisting of three interrelated links: introductory lectures, inter-sessional independent work with the performance of test tasks, control during the semester, corresponding to the professional competencies of a veteran specialist of higher education.

Key words: part-time student, installation lectures, testing system, EIOS, test tasks, intermediate certification, current certification., inter-sessional independent work, consultation.

ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ВETERИНАРНОЙ ФАРМАКОЛОГИИ

Бледнова А.В., кандидат ветеринар. наук, доцент,
e-mail: anna-vet@rambler.ru,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. Изучена эффективность использования в учебном процессе по дисциплине «Ветеринарная фармакология» у студентов факультета ветеринарной медицины системы тестирования с использованием вопросов открытого и закрытого типа, соответствующих профессиональным компетенциям ветеринарного специалиста высшего образования. В тестовые задания закрытого типа включены четыре тестовых формы, а в тестовые задания открытого входит рецептура изучаемых ветеринарных препаратов.

Ключевые слова: система тестирования, ЭИОС, тесты открытого типа, тесты закрытого типа, промежуточная аттестация, текущая аттестация.

Введение. В вузах на сегодняшний день все более востребованными средствами оценивания знаний студентов являются тесты. В отличие от традиционных методов оценки (устных и письменных экзаменов, зачетов, эссе, контрольных работ и т.д.), именно тесты имеют научно обоснованные критерии качества. Кроме того, тесты обладают очевидными преимуществами перед другими методами педагогического контроля. В первую очередь, это эффективность и мобильность контроля при помощи емких тестовых заданий, что выражается в минимальных затратах времени, усилий и средств, при этом индивидуализация контроля позволяет справедливо оценить каждого отдельного испытуемого по единым критериям [3. - С. 44].

Как известно, система тестирования, включающая в себя параллельные задания возрастающей трудности и специфической формы, позволяет качественно и эффективно измерять уровень и структуру подготовленности студентов. С одной стороны, тесты позволяют преподавателю систематизировано проводить текущую и промежуточную аттестацию обучающихся, а с другой стороны - дают возможность студенту самостоятельно оценить уровень усвоенного им текущего материала [2. - С. 126].

Кроме того, не соответствие формы и содержания тестовых заданий целям обучения, можно разрешить, если ориентировать со-

держание тестовых заданий именно на систему целей обучения дисциплины – от целей самоподготовки к занятию до конечных целей изучения дисциплины. При этом кроме составления тестовых заданий на выявление знаний можно, используя приемы логических операций (подведение под понятие, классификация, установление причинно-следственных связей и пр.), составлять задания на выявление умственных умений. Тестовые задания могут быть в форме заданий с выбором ответов – самой технологичной формы [1. - С. 139].

Цель. Целью методической разработки являлось изучение эффективности проверки качества знаний студентов по изучаемой дисциплине с использованием системы тестирования.

Материал и методика исследования. Материалом для испытания являлись различные фармакологические вопросы и задания на проверку знаний, умений и навыков студентов, отражающие профессиональные компетенции дисциплины. Методика исследования осуществлялась с использованием электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) Вуза.

Результаты исследования. При составлении тестовых заданий всегда возникали трудности в их правильном оформлении и постановке, так как не были разработаны специальные стандарты. В настоящее время они существуют, и, основываясь на их требованиях, мы разработали комплекс тестовых заданий для ряда дисциплин, в том числе и для дисциплины «Ветеринарная фармакология». Специфика этих заданий состоит в том, что они представляют собой задания закрытой формы, сформулированные в форме истинных или ложных высказываний, а также задания открытой формы, представляющие собой рецептурные задачи.

Для повышения надежности оценки освоения каждого раздела дисциплины закрытые задания к темам занятий и лекций были составлены по четырем разновидностям тестовых форм. Это задания с выбором одного или нескольких правильных ответов, задания на установление соответствия, задания на установление правильной последовательности и задания открытой формы. Цель введения таких заданий в учебный процесс - формирование врачебного мышления, фармакологических знаний и умений, а также профессиональной компетенции ветеринарного специалиста.

Задания в открытой форме были составлены с учетом формирования у обучающихся фармакологических навыков и умений, в соответствии с необходимой профессиональной компетенцией. Они позволяют выполнить практический анализ препарата, принадле-

жащего к определенной фармакологической группе, рассчитать дозировку для конкретного вида животного и определить показания к его применению, кратность и длительность введения, а также условия введения в организм животного.

Технологичность процесса тестирования по дисциплине предполагается обеспечивать с помощью электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) Вуза, доступ к сайту которой есть у всех обучающихся, что достаточно точно, быстро, экономично и объективно позволит оценить знания студентов. ЭИОС предоставляет широкие возможности по разработке тестовых заданий с вопросами различных типов, по автоматическому оцениванию ответов, а также по управлению и контролю прохождения тестов обучающимися. Ни одному испытуемому не дается никаких преимуществ перед другим, все отвечают на одни и те же задания, всем дается одинаковое время.

Правила оценки определяются заранее и абсолютно одинаково применяются ко всем испытуемым. Примерное время, которое отводится на работу с тестами по теме занятия 20-30 минут. По умолчанию, в системе ЭИОС предусмотрены следующие критерии шкалы оценок в зависимости от процента правильных ответов: 0-12,4 % - не явился, 12,5-37,4 % - неудовлетворительно, 37,5-62,4 % – удовлетворительно, 62,5-87,4 % - хорошо, 87,5-100 % - отлично.

Таким образом, эффективность работы с тестами рационально оценивается по пятибалльной системе. Сформированные тестовые задания хранятся в банке вопросов, привязанных к курсу. Это даёт возможность преподавателю использовать их или редактировать при создании новых заданий для промежуточной аттестации по дисциплине (при проведении зачёта и экзамена).

Вывод. Тестовые задания по дисциплине позволяют провести эффективную проверку знаний студентов и сократить время контроля знаний, а также обеспечивают возможность проведения массового и непрерывного определения степени усвоения материала на всех этапах учебного процесса.

Список использованных источников

1. Бледнов А.И., Толкачев В.А. Методологические основы тестирования из опыта проведения оперативной хирургии // В кн.: Образование. Инновации. Качество: материалы VI Междунар. научно-методическая конференция, Курск, 22–23 мая 2014 года. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2014. – С. 138-139.

2. Бледнова А.В., Козлов В.Е. Использование системы тестирования при изучении специальных дисциплин // В кн.: Модернизация образовательного процесса и проблемы качества образования в вузе: материалы Международной научно-методической конференции, Курск, 06–07 апреля 2006 года. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2006. – С. 126-127.

3. Василевская Д.Л. Тестирование как метод контроля знаний студентов в учебном процессе // В кн.: Непрерывная система образования «Школа – университет». Инновации и перспективы: сб. ст. II Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 22–23 февраля 2018 года. – Минск: Белорусский НТУ. 2018. – С. 43-47.

APPLICATION OF THE TESTING SYSTEM WHEN STUDYING VETERINARY PHARMACOLOGY

Blednova A.V.

Abstract: The effectiveness of using the testing system in the educational process in the discipline "Veterinary Pharmacology" for students of the faculty of veterinary medicine using open and closed questions corresponding to the professional competencies of a veterinary specialist of higher education was studied. The closed-type test items include four test forms, and the closed-type test items include the formulation of the studied veterinary drugs.

Key words: testing system, EIES, open-type tests, closed-type tests, intermediate certification, current certification.

УДК 619:378:616-089+611.9

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВОГО ОБУЧЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИМ НАВЫКАМ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ С ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИЕЙ

Бледнов А.И., кандидат ветеринар. наук, доцент,

e-mail: blednov-tolik@mail.ru,

Курский ГАУ, Россия

Аннотация. Изучена эффективность использования в учебном процессе по дисциплине «Оперативная хирургия с топографической анатомией» симуляционного обучения с использованием тренажеров, имитирующих животных и их биологические ткани, трехмерного атласа по топографической анатомии животных и клинических ситуационных задач. Использование такого обучения формирует профессио-

нальные компетенции ветеринарного врача и является основой мотивации обучающихся к изучению дисциплины.

Ключевые слова: цифровые технологии, симуляционное обучение, тренажеры-имитаторы животных и биологических тканей, клинические ситуационные задачи.

Введение. В настоящее время в вузах проводится большая методическая работа по профилизации преподавания, все шире используются новые методы активного обучения студентов, что способствует формированию «цифровой медицины» и «цифровой трансформации образовательной деятельности, а также внедрению современных цифровых технологий обучения в регулярном режиме с использованием дистанционных технологий [2. - С. 112].

Как показала практика, игровая форма учебной работы по сравнению с традиционной технологией обучения на практических занятиях имеет много преимуществ: студенты проявляют завидную работоспособность при изучении программного материала, игра занимательна и интересна студентам. Таким образом, ценность деловой игры состоит в стимулировании большого количества идей и способов их реализации, в неоднозначности принимаемых решений, характер которых определяется конкретной учебной ситуацией [1. - С. 151].

Цель. Внедрение практики цифрового обучения хирургическим навыкам по оперативной хирургии с топографической анатомией на кафедре хирургии и терапии в условиях современного учебного плана.

Материал и методика исследования. Материалом для внедрения в учебный процесс являлись имеющиеся на кафедре трехмерные атласы для освоения топографической анатомии животных, тренажеры, имитирующие животных, их кожные и мышечные покровы, что дополняет практику использования на занятиях живых животных и натуральные продукты убоя животных и птицы для отработки практических хирургических навыков. Самостоятельно были разработаны клинические ситуационные задачи, позволяющие имитировать для обучающихся врачебную ситуацию, чтобы применить знания, умения и навыки ветеринарных манипуляций и технику выполнения оперативных вмешательств.

Результаты исследования. Традиционные особенности учебного процесса, сочетающие изучение топографической анатомии и оперативной хирургии, с обязательным использованием биологических тканей животных и отработкой практических умений и навыков расширяют современные возможности студента-ветеринарного врача.

В условиях ограниченного количества фиксированного биологического материала и лабораторных животных, приходится прибегать к выездным занятиям и использованию сельскохозяйственных животных учебного хозяйства и ветеринарной клиники для отработки хирургических манипуляций.

Традиционные формы клинических ситуационных задач широко представлены в учебной литературе по оперативной хирургии с топографической анатомией, но современные объективные диагностические методы позволяют внести в них коррективы и объединить знания по топографической анатомии с современными эндоскопическими, рентгенологическими, ультразвуковыми и малоинвазивными исследованиями. Регулярное обновление учебно-методических материалов дисциплины происходит при взаимодействии с ветеринарными клиниками и лечебно-профилактическими отделами ветеринарных станций области. К новым разработанным задачам предлагаются вопросы разного уровня сложности, при ответе на которые студент самостоятельно выявляет пробелы по изучаемой теме занятия и расширяет свои знания.

Регулярное использование в учебном процессе трехмерных атласов для освоения топографической анатомии, а также тренажеров, имитирующих животных и их биологические ткани, существенно повышает качество отработки практических навыков и вовлеченность в процесс хирургических манипуляций студентов с разной мотивацией к учебе. Предлагаемый нами вариант оценки исходного уровня знаний при решении многоуровневых ситуационных задач создает внутреннюю положительную мотивацию к овладению определенной темой и позволяет конструктивно изменить форму проведения учебного занятия, делая его интересным для всех участников этого процесса. Кроме того, процесс обучения происходит без риска для потенциального пациента – больного животного и без стресса для обучающегося, впервые проводящего самостоятельную хирургическую манипуляцию. Важнейшим преимуществом симуляционной технологии является объективная оценка достигнутого уровня профессиональной подготовки каждого ветеринарного специалиста

Лишь небольшая часть студентов, выпускаемых на факультете ветеринарной медицины, посвятит себя в последующей профессиональной деятельности только хирургии. Однако, существует ряд оперативных вмешательств, выполнение которых обязательно для будущего специалиста, так как позволяет в экстренной ситуации оказать скорую ветеринарную помощь животным. К таким манипуляциям относятся навыки квалифицированной временной и окончательной ос-

тановки кровотечения, хирургической обработки ран, руменоцентеза, трахеотомии и некоторые другие экстренные вмешательства.

Сохранение преемственности в преподавании, изучение дисциплины по принципу «от простого к сложному» с постоянным повторением наиболее важных разделов оперативной хирургии и отработкой практических навыков на симуляторах различной степени сложности, позволяет обучающимся участвовать в межвузовских научно-практических конференциях по ветеринарной хирургии и ежегодном конкурсе аграрных образовательных учреждений Минсельхоза России в номинации «Ветеринария» с научными работами по оперативной хирургии. Особенности образовательного процесса позволяют обучающимся объективно оценить свои знания, проявить творческие и организаторские способности, а также укрепиться в правильности выбранной специальности и квалификации ветеринарного врача.

Вывод. Считаем, что стратегия внедрения симуляционного обучения помогает реализации учебной программы по дисциплине «Оперативная хирургия с топографической анатомией». Использование такого обучения формирует практические навыки и является основой для усиления мотивации студентов к изучению дисциплины.

Список использованных источников

1. Бледнов А.И. Имитационные деловые игры в преподавании дисциплины «Основы ветеринарии» // В кн.: Образование. Инновации. Качество: материалы V Междунар. научно-методической конференции, Курск, 10–11 апреля 2012 года. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2012. – С. 151-152.

2. Шаматкова С.В., Асмоловский А.В., Тугай В.В. Формирование модели симуляционного обучения на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии в медицинском ВУЗе // Смоленский медицинский альманах. -2021. - № 4. – С. 112-114.

USING DIGITAL SURGICAL SKILL TRAINING IN LEARNING OPERATIONAL SURGERY WITH TOPOGRAPHIC ANATOMY

Blednov A.I.

Abstract. The effectiveness of using simulation training using simulators imitating animals and their biological tissues, a three-dimensional atlas of topographic anatomy of animals and clinical situational tasks in the educational process in the discipline "Operative surgery with topographic anatomy" was studied. The use of such training forms the professional competencies of a veterinarian and is the basis for motivating students to study the discipline.

Key words: digital technologies, simulation training, animal and biological tissue simulators, clinical situational tasks.

УДК 378.147

ТЕХНИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Горбань С.Н., кандидат экон. наук,
e-mail: gliser@list.ru,
ФГБОУ ВО ДонГУ, Россия

Аннотация. В статье раскрываются актуальные вопросы цифровизации образовательной среды. На ускорение внедрения этого процесса существенно повлияли условия пандемии коронавируса 2020 года, а в прифронтовых территориях Донбасса еще и активные боевые действия. Представлены результаты исследования социально-психологических последствий цифровизации образовательного процесса в сфере высшего образования.

Ключевые слова: цифровизация высшего образования, дистанционное обучение, качество образования.

Введение. Активное распространение цифровых технологий в различных сферах жизнедеятельности человека неизбежно ведет к изменениям в традиционной модели высшего образования. В процессе высшего образования активно используются информационно-коммуникационные технологии, смарт-технологии. Вместе с тем цифровизация высшего образования столкнулась с рядом проблем и последствий технического, технологического и социально-психологического характера. Это непосредственно влияет на качество высшего образования.

Целью исследования является акцентирование внимания на актуальных аспектах цифровизации высшего образования.

Материал и методы исследования. Для исследования использовалось описание результатов практики цифровизации образовательного процесса в вузах России. При этом использовались методы анализа, синтеза, обобщения.

Результаты исследования. Цифровизация образовательного процесса все активнее входит в практику работы высших учебных заведений. Этому вопросу посвящен ряд нормативных документов разного уровня, одним из которых является Распоряжение Прави-

тельства РФ от 21.12.2021 г. №3759-р «Об утверждении «Стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» [1]. В нем определены цели и показатели, которых необходимо достичь в процессе цифровизации науки и высшего образования. В частности, указывается, что целью цифровой трансформации сферы науки и высшего образования является достижение высокого уровня «цифровой зрелости» образовательными организациями высшего образования, научными организациями и ответственным отраслевым федеральным органом исполнительной власти Российской Федерации. При этом под цифровой зрелостью понимается достижение целевых показателей, сформулированных в стратегическом направлении.

Для достижения поставленной цели предполагается внедрение в практику образовательного процесса таких технологий, как искусственный интеллект, большие данные, системы распределенного реестра, интернет вещей, облачные технологии. Перечисленные технологии будут применены в семи проектах [1]:

1. Единая сервисная платформа науки. Этот проект предназначен для интеграции существующих и будущих информационных систем с целью предоставления возможности научным работникам проводить совместные исследования, обеспечения образовательных и научных организаций необходимой для исследования инфраструктурой, прогнозирования времени выхода результатов исследования в реальное производство.

2. Датахаб. С помощью этого проекта можно будет собирать, обрабатывать и предоставлять информацию для проведения совместных исследований, принятия управленческих решений, повышения качества данных.

3. Сервис хаб. Задача данного проекта - предоставление отраслевых сервисов для всех заинтересованных сторон за счет создания единого окна предоставлений услуг, а также создание информационной системы для управления отраслевыми сервисами любого уровня.

4. Маркетплейс программного обеспечения и оборудования. Назначение данного проекта – повышение уровня цифрового развития образовательных и научных организаций, стандартизация в данной сфере, решение финансово-логистических вопросов обеспечения потребностей организаций в плане цифровизации.

5. Архитектура цифровой трансформации. Этот проект должен обеспечить комплексный подход к цифровой трансформации, координационное, методическое и информационное сопровождение

образовательных организаций высшего образования и научных организаций, проведение мониторинга цифровой зрелости вузов и научных организаций и формирование аналитических отчетов.

6. Цифровой университет. Данный проект направлен на создание и развитие комплекса цифровых сервисов и решений для повышения уровня цифровизации вузов, эффективности внедрения и использования сквозных технологий в деятельности образовательных организаций высшего образования.

7. Цифровое мышление. Цель данного проекта – повышение уровня цифровых компетенций обучающихся, работников, а также формирование компетентных команд в вузах для управления процессом цифровой трансформации. Проект предусматривает подготовку кадров и повышение квалификации действующих кадров в данной сфере.

Рассмотренный комплекс проектов должен обеспечить решение ряда проблем, существующих в сфере высшего образования и науки [1]. Это позволит:

- создать технические возможности для использования большего объема информации при проведении научных исследований и организации учебного процесса в вузах;
- существенно повысить уровень цифровизации образовательных организаций высшего образования и научных организаций;
- стандартизировать процесс цифровизации образовательных организаций высшего образования и научных организаций;
- повысить квалификацию административно-управленческого персонала в части разработки стратегии и планов цифровой трансформации образовательных организаций высшего образования;
- сформировать единое цифровое пространство для получения услуг вузов и научных организаций, а также для распространения цифровых инструментов предоставлений услуг в электронном виде для работников этих организаций.

Все перечисленное, как видим, направлено на решение в основном технических и технологических проблем цифровизации высшего образования. Но имеющийся на сегодняшний день опыт в данной области высветил появление социально-психологических последствий цифровизации образовательного процесса [2]. Важнейшими, на наш взгляд, являются следующие. Во-первых, цифровая образовательная среда, представленная электронными информационными и образовательными ресурсами, информационными и телекоммуникационными технологиями позволяет участникам образовательного процесса осваивать образовательную программу

дистанционно, независимо от времени и места их нахождения. Это требует от обучающихся, прежде всего получающих первое высшее образование, высокой степени самодисциплины, самоорганизации, умения сосредотачиваться, умения формировать цели в процессе обучения и ранжировать их. Отсутствие этих навыков приводит к тому, что к концу семестра многие студенты оказываются перегруженными учебной работой и ограниченными во времени. В результате стресс, снижение производительности и качества обучения, заниженная самооценка.

Во-вторых, дистанционный формат ведет к десоциализации обучающихся. Это следствие отсутствия непосредственного общения студента с группой, студенческим сообществом, преподавателями, возможными работодателями. У обучающегося не формируются навыки профессионального общения, умение убеждать и отстаивать свою точку зрения. Со стороны преподавателя отсутствует возможность неявной передачи своих знаний, возможность координировать и корректировать действия студента.

Вывод. Цифровизация высшего образования – это объективный процесс. Однако очевидно, что использование этой новации не должно снижать качество высшего образования, которое предполагает не только передачу обучающемуся определенной суммы знаний по выбранной специальности, но и формирование у будущего специалиста определенных умений и навыков, позволяющих ему гармонично войти в выбранное профессиональное сообщество. Именно эта часть высшего образования обеспечивается традиционными формами очного формата российской системы образования: очными лекциями, семинарами, дискуссиями, конференциями, общением с возможными работодателями в процессе производственной практики, защитой курсовых и выпускных работ.

Таким образом, цифровизация высшего образования является одним из инструментов образования. И на наш взгляд, не самым главным.

Список использованных источников

1. Распоряжение Правительства РФ от 21.12.2021 г. №3759-р «Об утверждении «Стратегического направления в области цифровой трансформации науки и высшего образования» [Электронный ресурс] file:///C:/Users/user/Downloads/0001202112250002.pdf.

2. Санникова Т.Д., Аксенова Ж.Н.К вопросу о проблемах и перспективах цифровизации образовательной среды высшей школы // Креативная экономика. - 2020. - Том 14. - № 11. — С. 3089–3105. doi: 10.18334/ce.14.11.111137.

TECHNICAL AND SOCIO-PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION

Gorban S.N.

Abstract. The article reveals the current issues of digitalization of the educational environment. The acceleration of the implementation of this process was significantly influenced by the conditions of the 2020 coronavirus pandemic, and active hostilities in the frontline territories of Donbass. The results of the study of the socio-psychological consequences of digitalization of the educational process in the field of higher education are presented.

Key words: digitalization of higher education, distance learning, quality of education.

УДК 378.1

АКТУАЛИЗАЦИЯ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

Варавкин В.А., кандидат биол. наук, доцент,

e-mail: varv113@yandex.ru,

Курский ГАУ, Россия

Аннотация. Проведен анализ и открыты основные рекомендации для актуализации рабочих программ дисциплин в условиях современной цифровой экономики. Определен набор ключевых компетенций для подготовки востребованных специалистов в России. В условиях цифровизации установлена необходимость для формирования, поддержания и развитие навыков работников, актуальных для Индустрии 4.0. Это способствует достижению высокого уровня конкурентоспособности работников на рынке труда, эффективной их адаптации в новых условиях.

Ключевые слова: актуализация, рабочие программы дисциплин, цифровизация, цифровые инструменты, сквозные технологии.

Введение. В условиях современной цифровой экономики формирование набора ключевых компетенций и подготовка востребованных специалистов является достаточно актуальной в России. Огромное количество низкоквалифицированных работ, рутинных операций, поддающихся автоматизации, будут выполняться с помощью искусственного интеллекта, роботами. Автоматизация позволяет заменить ряд квалифицированных сотрудников различной направленности.

Цифровизация создает реальные возможности для формирования, поддержания и развития навыков работников, актуальных для Индустрии 4.0. Это способствует достижению высокого уровня конкурентоспособности работников на рынке труда, эффективной их адаптации в новых условиях. Появляются условия для обеспечения использования работниками новых цифровых возможностей, что повлияет на рост эффективности персонала и предприятий, развитию общества и экономики в целом [1-5].

Очень востребованным, на сегодняшний день, есть освоение новых профессиональных компетенций, которые необходимы для работы с новым цифровым инструментарием. Высокий спрос рынка труда на квалифицированных специалистов ставит систему образования перед необходимостью изменять (обновлять) образовательные программы и учебные планы, вводя в них новые актуальные курсы и дисциплины, изучая которые обучающиеся овладеют наборами современных компетенций, сформированными под запросы работодателей и с учетом потребностей цифровой экономики.

Результат исследования. Целью актуализации рабочих программ дисциплин (далее РПД) является формирование модели обеспечения приоритетной отрасли Российской Федерации высококвалифицированными кадрами, востребованными в условиях цифровой экономики, путем включения в РПД компонентов, формирующих цифровые компетенции. При обновлении содержания учитываются и изменения требований работодателей к качеству подготовки специалистов.

Процесс актуализации РПД направлен на обновление содержания обучения. Разработка рабочей программы дисциплины с учетом актуальных потребностей реального сектора цифровой экономики сопровождается необходимостью освоения сквозных цифровых технологий для решения профессиональных задач в содержании и методике преподавания рабочей дисциплины.

Сквозные цифровые технологии, которые будут использоваться в профессиональной деятельности выпускников, необходимо включать в содержание рабочих программ дисциплин. Они должны быть отражены в результатах обучения по дисциплине, а также материально-техническом и учебно-методическом обеспечении.

Образовательная организация самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников).

Требования к результатам освоения дисциплины формулируются через знания, умения и навыки, которые должен приобрести обучающийся в соответствии с требованиями ФГОС по специальности ВО. С учетом развития научно-технического прогресса, требований работодателей и обучающихся цели и задачи дисциплины могут быть расширены путем включения дополнительных умений, знаний и навыков по применению сквозных цифровых технологий в практических областях.

При актуализации рабочих программ дисциплин необходимо в разделе «Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижениями компетенций» добавить не менее одной новой компетенции и индикаторы ее достижения, направленные на формирование знаний, умений и навыков в области сквозных цифровых технологий.

В содержание дисциплины необходимо включать новые темы, разделы лекционных и практических занятий или корректировать содержание существующих тем по направлению сквозных цифровых технологий. Таковыми могут быть: искусственный интеллект и новые технологии, получение и анализ данных, моделирование данных, нейросети, компьютерное зрение, обработка естественного языка, импорт и обработка данных, методы машинного обучения.

Для проведения лекционных, практических занятий, организации СРС рекомендуется предусмотреть применение современных цифровых инструментов: Online Test Pad, Mentimeter, Google classroom, Miro, Moodle, Kahoot!, Xmind, Яндекс, Диск, Statistica и т.п. На практических и лабораторных занятиях могут применяться цифровые двойники, виртуальные лаборатории, тренажеры, эмуляторы, интерактивные стенды и т.д.

Не менее 20 % от общего объема самостоятельной работы должно включать освоение цифровых образовательных инструментов, курсов, позволяющие применять технологии ЭО.

Необходимо заложить в рабочую программу темы и задания, которые позволят сформировать у обучающихся способность к самостоятельной профессиональной деятельности, коммуникациям, в том числе в условиях удаленной работы и возможность реализации своих проектов, в том числе в виде стартапов.

При организации СРС рекомендуется запланировать задания по изучению материалов сайтов профильных ведомств, организаций и т.п., профессиональных баз данных и других ресурсов Интернета; для осуществления проектной деятельности возможно использование бэк-лога и системы управления проектом Trello.

При актуализации РПД необходимо дополнять список основной и дополнительной литературы учебными изданиями, статьями, книгами, электронными источниками по сквозным цифровым технологиям (не менее 20 % от общего числа). Указать перечень ресурсов сети Интернет, цифровых сервисов и программ, необходимых для освоения дисциплины: информационно-справочные системы; электронно-библиотечные системы; профессиональные базы данных.

Важно сформировать оценочные материалы (контрольно-оценочные средства), позволяющие оценить результаты изучения в области сквозных цифровых технологий (тесты, контрольные вопросы). Разработать не менее 10 тестовых заданий по каждой актуализированной теме, в том числе для самостоятельной работы обучающихся. В типовые задачи, варианты заданий для курсовых работ, практик, игры, тренинги, кейсы включить оценочные материалы (контрольно-оценочные средства), позволяющие оценить формирование цифровых компетенций.

Вывод. Таким образом, с целью подготовки востребованных специалистов в условиях цифровизации, важное место занимает актуализация рабочих программ дисциплин ВО. Результат освоения дисциплины должен определяться через знания, умения и навыки, в соответствии с требованиями ФГОС по специальности ВО. Актуализация РПД ВО должна проходить с учетом развития научно-технического прогресса, требований работодателей и обучающихся. Расширение целей и задач дисциплины дадут возможность получить дополнительные умения, знания и навыки по применению сквозных цифровых технологий в практических областях.

Список использованных источников

1. Паньшин Б. Цифровая экономика: понятия и направления развития // Наука и инновации. - Март 2019. - № 3 (193). – С. 48-55.

2. Пашенко О.И. Информационные технологии в образовании: Учебно-методическое пособие. — Нижневартовск: Изд-во Нижневарт. гос. ун-та. 2013. 227 с.

3. Потапова Р.К. Новые информационные технологии и лингвистика: учеб. пособие; Московский гос. лингвистический ун-т. - Изд. 6-е. - Москва: ЛЕНАНД, 2016. - 364 с.

4. Система управления обучением MOODLE (Образовательный портал) – режим доступа: <https://moodle.molochnoe.ru/>.

5. Федеральный закон от 27.07.2006 N 149-ФЗ (ред. от 29.12.2020) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

ACTUALIZATION OF WORK PROGRAMS OF HIGHER EDUCATION DISCIPLINES IN THE CONTEXT OF DIGITALIZATION

Varavkin V.A.

Abstract. The analysis is carried out and the main recommendations for updating the work programs of disciplines in the conditions of the modern digital economy are revealed. A set of key competencies has been defined for training in-demand specialists in Russia. In the conditions of digitalization, the need has been established for the formation, maintenance and development of skills of workers relevant to Industry 4.0. This contributes to achieving a high level of competitiveness of workers in the labor market, its effective adaptation in new conditions.

Key words: actualization, work programs of disciplines, digitalization, digital tools, end-to-end technologies.

УДК 001:378.1

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ. ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ

Мясоедова М.А., кандидат техн. наук, доцент,
e-mail: lady.mysoedova@yandex.ru,

Мамонова Л.Г., кандидат экон. наук, доцент,
e-mail: mamonova_lg@mail.ru,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. Рассмотрено важнейшее влияние цифровых технологий на современном этапе в вузе на примере лабораторных работ по электротехническим дисциплинам.

Ключевые слова: инновации, информационные технологии, моделирование, учебный процесс.

Введение. Непрерывные инновации являются неотъемлемой чертой образовательного процесса в вузе, мотивирующие к совершенствованию и овладению новыми компетенциями и знаниями. Внедрение информационных технологий совершенно трансформирует образовательную парадигму, заменяя традиционную систему обучения на более гибкий образовательный процесс индивидуально-ориентированный с использованием цифрового пространства. Цифровая среда Курской ГСХА позволяет перейти в образовательном процессе к использованию лекционного материала дистанционно и проведению виртуальных лабораторных работ.

Цель. Продемонстрировать, как внедряются информационные технологии, на примере лабораторных работ по дисциплине ТОО (теоретические основы электротехники).

Материалы и методика исследования. Для решения поставленной задачи использовались методы моделирования и формализации, математический метод.

Результаты исследования. С быстрым развитием электронной техники появилась возможность применения компьютерных методов моделирования, которые постепенно замещают естественную диагностику. Полное или частичное применение этих методов позволит значительно сократить время проверки и упростить сам процесс.

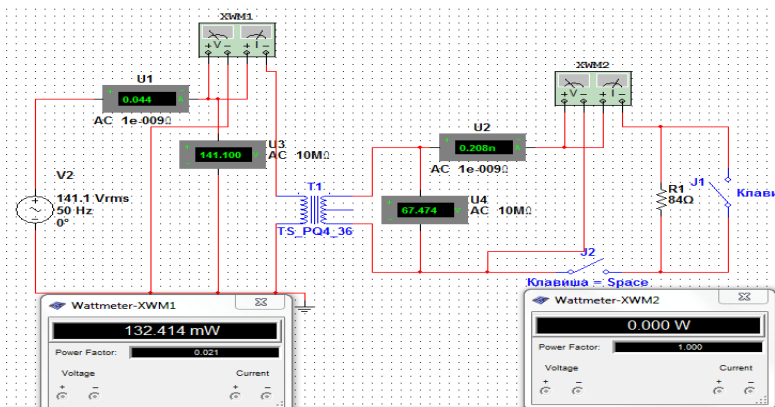
Для реализации подобного моделирования широко используются программные средства: PSpice, CircuitMaker 2000, Electronics Workbench 5, Protel DXP, Multisim и др.

Моделирование можно рассматривать как замещение исходного объекта его относительным образом, схемой или другим объектом, именуемым моделью и приобретающим характеристики исходника, вдобавок по сравнению с подлинником модель приобретает значительные преимущества для определённого вида работы с ней, например, достоверность, простоту испытаний и т.п. Современные электротехнические системы содержат множество компонентов, имеют разнообразные внутренние и внешние связи и требуют огромного объема информации для отображения режимов их работы. Модель представляет собой систему, максимально приближенную к исследуемому объекту.

Рассмотрим на примере моделирование работы трансформатора в программе Electronics Workbench.

Для рассмотрения метода анализа компьютерного моделирования смотрим работу трансформатора при холостом ходе, при коротком замыкании и в режиме нагрузки.

Одним из основных направлений в диагностике электрооборудования является диагностика трансформаторов. Вызвано это обстоятельство высокой стоимостью трансформатора, его значимостью в вопросах надежности электроснабжения потребителей, сложностью определения повреждений и дефектов на ранней стадии развития.



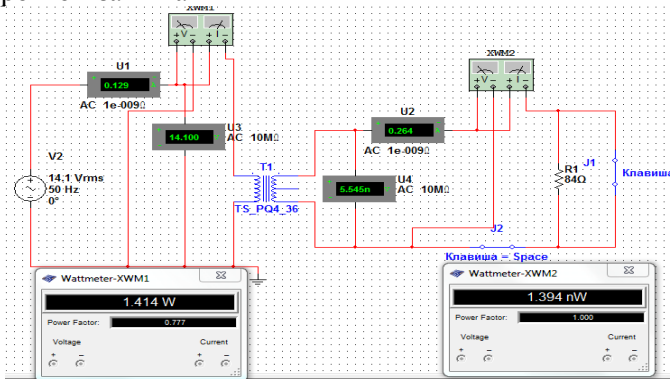
Измерено						Вычислено	
U_1	I_1	P_1	U_2	I_2	P_2	η	ΔU
В	А	Вт	В	А	Вт	100%	100%
Холостой ход							
141.1	0.044	0.132	07.47	0	0	0	0
Опыты с уменьшением сопротивления							
141.1	0.088	10.97	64.3	0.161	10.33	94	4.7
141.1	0.111	14.36	63.3	0.211	13.34	93	6.2
141.1	0.156	20.8	61.3	0.306	18.78	90.2	9.2
141.1	0.180	24.3	60.2	0.358	21.57	90	10.8
141.1	0.317	43.3	54.04	0.643	34.8	80	19.9

$$K_T = \frac{U_1}{U_2} = \frac{141.1}{67.47} = 2.09$$

$$\eta = \frac{P_2}{P_1} \times 100\%$$

$$\Delta U = \frac{U_{2н} - U_2}{U_{2н}} \times 100\%$$

При коротком замыкании



Измерено			Вычислено		
U_1, B	I_1, A	P_1, m	Z_{kO}, M	R_{kO}, M	X_{kO}, M
14	0.1	1.4	109.	84.1	69,8
.1	3		3	3	

$$Z_k = \frac{U_{1k}}{I_{1k}} = 109,3$$

$$R_k = \frac{P_{1k}}{I_{1k}^2} = 84,13$$

$$X_k = \sqrt{Z_k^2 - R_k^2} = 69,8$$

1. В режиме холостого хода трансформатора определяются Коэффициент трансформации; потери в стали от гистерезиса и вихревых токов; магнитный поток Φ_m .

2. В режиме нагрузки трансформатора определяются : Зависимость

$U_2 = f(I_2)$ зависимость КПД от нагрузки

3. В режиме короткого замыкания определяются : потери в меди трансформатора при номинальной нагрузке ; параметры схемы замещения трансформатора

Выводы. Проведённое выше исследование позволяет сделать выводы, что с развитием электронно-вычислительной техники стало возможным и удобным анализирование электротехники с помо-

щью создания и последующего анализа модели. Этот метод позволяет не прикладным путём произвести анализ техники, повысить её КПД, найти дефекты и предотвратить её возможную поломку в будущем, а внедрение цифровых технологий в учебном процессе является приоритетным направлением и дает возможность повысить качество и уровень подготовки, а следовательно и конкурентоспособность на рынке труда выпускников нашего вуза.

Список использованных источников

1. Мясоедова М.А., Ароян А.В. Использование IT- технологии для повышения надежности электрооборудования // В кн.: Современные ресурсоэффективные технологии и технические средства в АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Отв. за выпуск С.Н. Петрова. – Курск. 2021. - С. 179-183.

2. Мясоедова М.А. Применение инновационных технологий в Вузе. // В кн.: Современные ресурсоэффективные технологии и технические средства в АПК: материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Отв. за выпуск С.Н. Петрова. – Курск. 2021. - С. 362-365.

3. Мясоедова М.А., Познахирев Е.Н. Современные системы оценки технического состояния электрооборудования // В кн.: Современные проблемы и направления развития агроинженерии в России: сборник научных статей Международной научно-технической конференции. – Курск. 2021. - С. 80-83.

4. Мясоедова М.А., Познахирев Е.Н. Методы диагностирования объектов АПК на современном этапе // В кн.: Молодежная наука – развитию агропромышленного комплекса: материалы II Всероссийской (национальной) научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых. – Курск. 2021. - С. 358-363.

5. Мамонова Л.Г., Мясоедова М.А. Эффективность АПК через качество трудового потенциала // В кн.: Интеграция науки и сельскохозяйственного производства: материалы Международной научно-технической конференции. - 2017. - С. 56-59.

6. Мамонова Л.Г. Современные методы обучения в Вузе // В кн.: Образование. Инновации. Качество: материалы VI Международной научно-методической конференции. - 2014. - С. 89-90.

7. Мясоедова М.А., Назаренко Ю.В. Возможности дистанционного обучения при изучении инженерных дисциплин // В кн.: Образование. Инновации. Качество: материалы VI Международной научно-методической конференции. - 2014. - С. 243-244.

DIGITALIZATION OF HIGHER EDUCATION IN UNIVERSITY. IMPLEMENTATION EXPERIENCE

Myasoedova M.A., Mamonova L.G.

Abstract. The most important influence of digital technologies at the present stage in the university is considered on the example of laboratory work in electrical disciplines.

Key words: innovations, information technologies, modeling, educational process.

УДК 37.048

ЧАТ-БОТ КАК ИНДИВИДУАЛЬНОЕ СРЕДСТВО ПОДДЕРЖКИ ВОВЛЕЧЕННОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Трушлякова В.В., кандидат техн. наук, доцент,

e-mail: vvtrushliakova@mail.ru,

СПбГЭТУ «ЛЭТИ», МПГУ, Россия

Аннотация. Распространение цифровых технологий требует изменение подхода к организации взаимодействия. У обучающегося возникает потребностей в непрерывной и постоянной коммуникации, а преподавателю требуется сократить число коммуникаций. Решить описанное коммуникационное противоречие возможно с помощью чат-бота. Использование чат-бота позволяет освободить преподавателя от рутинных запросов, сохранив высокое качество взаимодействия с участниками образовательного процесса.

Ключевые слова: чат-бот, организация взаимодействия, индивидуализация обучения.

Введение. Одна из главенствующих идей образования на современном этапе развития общества - это индивидуализация образовательного маршрута и построение индивидуального образовательного опыта. Индивидуализация затрагивает освоение предметной области, а также область коммуникации или взаимодействия, в том числе и взаимодействия с преподавателем.

Цель. Индивидуализация образовательного опыта требует внесение изменений в систему взаимодействия «преподаватель - обучающийся», ее корректировку, особенно если взаимодействие происходит дистанционно. Постоянно развивающиеся цифровые ресурсы дают возможность разнообразить это взаимодействие и

сделать его продуктивнее для всех участников образовательного процесса.

Материал исследования. Основным показателем продуктивного взаимодействия является целенаправленное взаимодействие с конкретным обучающимся. Индивидуализация взаимодействия с обучающимся для преодоления возникающих трудностей при обучении приводит к увеличению числа коммуникативных действий у преподавателя. Особенно это выражено при взаимодействии в дистанционном формате, для которого характерно то, что большую часть времени образовательного процесса преподаватель тратит на коммуникативную составляющую.

При этом применение дистанционных технологий в повседневной жизни породило в сознании мысль о возможности мгновенного ответа на запрос не зависимо от внешних обстоятельств. Такое представление о коммуникации привело к тому, что к преподавателю возник запрос на постоянную коммуникацию 24 на 7, что в свою очередь создает противоречие с индивидуальной профессиональной траекторией преподавателя, которая предполагает уделять большую часть времени для самосовершенствования.

Результат исследования. Одним из вариантов решения возникшего противоречия является внедрение в образовательный процесс систем, использующих искусственный интеллект – чат-ботов. Одним из главных достоинств применения чат-ботов является снижение рутинных коммуникативных запросов к преподавателю. В чат-боте проектируется сценарий, содержащий ответы на самые часто задаваемые вопросы, например, по правилам оформления работ, сроков ее сдачи или содержания, и при возникновении трудностей обучающийся всегда может туда обратиться.

Использование чат-бота позволяет организовать взаимодействие в любой промежуток времени не зависимо от расписания учебных занятий. Такой формат позволяет обучающемуся получать ответ на свой запрос сразу в момент возникновения трудностей, тем самым способствуя поддержке вовлеченности и снижая риски неуспешного выполнения поставленной задачи.

Развитие искусственного интеллекта позволяет создавать чат-боты как на основе жесткого сценария, так и с использованием естественного языка. Применение естественного языка дает возможность формулировать запрос в естественной форме. При верно сформулированном запросе, распознанным встроенным алгоритмом, обучающийся мгновенно получает ответ, если трудность преодолена, взаимодействие останавливается.

Использование жесткого сценария позволяет избежать проблемы связанной с неточностью формулировки запроса, однако увеличивает путь и соответственно время для получения требуемой информации. Оба варианта построения чат-ботов находят применение в образовательном процессе и направлены на решение определенного круга педагогических задач.

Однако применение чат-ботов только для консультаций не исчерпывает их возможности. Использование жесткого сценария позволяет успешно применять чат-боты для проверки или контроля знаний. Конечно, функционал чат-бота не сравнится с функционалом специально разработанных платформ для тестирования, но мобильность и доступность здесь гораздо выше.

Чат-боты используют также для проведения вебквестов. Технология вебквеста направлена на формирование компетенции в сфере поиска и критической оценки информации, а в качестве элемента сопровождения используют чат-бот. В вебквесте область применения чат-бота ограничивается только идеями автора.

Выводы. Развитие систем, использующих искусственный интеллект и соответствующие программные решения, позволяют создавать чатбот, не имея навыков программирования. Интуитивно понятный интерфейс программной среды делает ее доступной каждому заинтересованному преподавателю. Задача в создании чат-бота сводится к размещению блоков, прописывающих реакцию бота и соединение их с помощью дерева, описывающего путь следования при получении той или иного ответа от пользователя. Следуя логике желаемой реакции на поступивший запрос, строится вся система взаимосвязи. При этом чат-бот не сможет полностью заменить преподавателя и в случае, если обучающийся не смог преодолеть образовательные трудности, предусматривается возможность отправить запрос преподавателю.

Передача чат-боту решение рутинных вопросов позволяет высвободить время на проработку содержательной составляющей образовательного процесса. Однако такие системы выстраивать эффективное взаимодействие без сопровождения преподавателя не могут, они лишь дополнительный инструмент, расширяющий возможности.

Список использованных источников

1. Язецкий Е.Ю. Чат-бот как средство сопровождения образовательного процесса // Молодой ученый. - 2021. - № 17 (359). - С.

17-20. - URL: <https://moluch.ru/archive/359/80327/> (дата обращения: 20.04.2023).

2. Потапов Д.А. Обзор современных технологий создания чат-ботов // Бизнес и информационные технологии. - 2017. - № 4. – С. 5-8.

3. Провотар А.И. Особенности и проблемы виртуального общения с помощью чат-ботов // Прикладная и компьютерная лингвистика. - 2018. - №3. – С. 2–7.

CHATBOT AS AN INDIVIDUAL TOOL STUDENT ENGAGEMENT SUPPORT

Trushlyakova V.V.

Abstract. The spread of digital technologies requires a change in the approach to the organization of interaction. The student has a need for continuous and constant communication, and the teacher needs to reduce the number of communications. It is possible to solve the described communication contradiction with the help of a chatbot. Using a chatbot allows you to free the teacher from routine requests, maintaining the high quality of interaction with the participants of the educational process.

Key words: chatbot, organization of interaction, individualization of training

УДК 378:004

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

Староверова Н.А., кандидат техн. наук, доцент,

e-mail: nata-staroverova@yandex.ru,

Иванова Ю.А., студент, e-mail: uliaivanova132@gmail.com,

ФГБОУ ВО КНИТУ, Россия

Аннотация. В статье рассматривается удовлетворенность студентов организацией и качеством электронного обучения в образовательном пространстве вуза; трудности, возникающие в условиях цифровизации. Особое внимание в статье уделено применению виртуальной среды обучения Moodle, оценка ее качества работы.

Ключевые слова: информационные технологии, электронное обучение, информационно-образовательная среда, образование, платформа, Moodle.

Введение. Цифровая трансформация в образовании играет жизненно важную роль в обеспечении высококачественного образования и равных возможностей для учащихся во всем мире. Чтобы сделать процесс обучения плавным и беспрепятственным для каждого учащегося, правительство и учебные заведения разрабатывают планы цифровой трансформации и внедряют необходимые изменения.

Образование является одной из крупнейших отраслей в мире, в России расходы на высшее образование в 2020 г. составили 1 % ВВП (все расходы на образование – 4,6 %). Это сопоставимо со значением показателя в Испании, Германии, Италии, Японии и Франции (0,9-1,2 %), но ниже, чем в Канаде, Великобритании, Швеции, США, Республике Корея (1,4-2,5 %).

Введение ограничительных мер в условиях пандемии оказало влияние на массовое внедрение в образовательный процесс электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. К началу 2020-2021 учебного года 47,4 % студентов (бакалавриат, специалитет, магистратура) обучались с применением дистанционных образовательных технологий, применение электронного обучения составило 37,5 % [1].

Цифровая трансформация в сфере образования помогает улучшить качество обучения как для учащихся, так и для преподавателей, а также для других людей, вовлеченных в процесс. Такие изменения направлены на повышение вовлеченности и доступности посредством интерактивного и настраиваемого обучения. В результате онлайн-образование становится дешевле, более всеобъемлющим и инклюзивным. Например, для людей с ограниченными возможностями здоровья доступны образовательные Интернет-ресурсы благодаря преобразованию текста в речь или оптимизации приложений для дальтоников [5, 7]. Помимо создания инклюзивных сред обучения и расширенных образовательных возможностей цифровые технологии дают экономические преимущества – учреждения могут сэкономить деньги на чернилах и бумаге, храня важные документы в одном цифровом месте [9]. В настоящее время цифровые образовательные технологии в образовательном пространстве являются необходимым условием для результативности и повышения эффективности учебного процесса [6].

Успех образования с применением дистанционных технологий в значительной степени зависит от того, как организован учебный процесс, как он внедряется и управляется. Вопрос о восприятии студентами электронного обучения, их удовлетворенности онлайн-дисциплинами, во многом является индикатором его успешности.

Помимо этого, на процесс обучения могут влиять используемые учреждениями платформы, которых на сегодняшний день существует множество [8].

Современные платформы предоставляют широкий спектр инструментов для создания учебного контента и позволяют удовлетворить потребности разных целевых аудиторий. Самый простой способ организации коммуникации между студентами и преподавателями, организации обратной связи основан на использовании функционала социальных сетей (ВКонтакте, WhatsApp, Viber). Так, например, социальная сеть ВКонтакте является молодежным ресурсом, где по статистике зарегистрировано 92 % людей в возрасте от 18 до 24 лет [3]. Для организации учебного процесса во ВКонтакте удобно создавать закрытые сообщества, в которых можно публиковать учебные материалы по предмету в виде постов, с прикрепленными к ним материалами и презентациями лекций. Обратная связь осуществляется в виде комментариев к посту или видеозвонков. Помимо социальных сетей, существуют платформы для проведения интерактивных лекций и семинаров в видеоформате (онлайн-занятия). Наиболее популярными платформами являются Zoom, MS Teams, Webinar. Программы позволяют демонстрировать свой экран другим участникам конференции, которые могут задавать вопросы в онлайн-режиме. Функционал сервисов также позволяет проводить проектную работу в малых группах, защищать проекты или доклады.

Для контроля и аналитики успеваемости студентов, увеличения свободного времени преподавателей путем автоматизации процесса проверки выполненных заданий могут использоваться сервисы онлайн-тестирования. Например, для создания виртуальных классов можно использовать сервис GoogleClassroom, который позволяет выкладывать и собирать контрольные работы, проектные задания, тесты с фиксированным дедлайном. В эту же группу входит еще один популярный бесплатный многофункциональный сервис OnlineTestPad, в котором удобно создавать тесты, проводить опросы, логические игры и кроссворды с возможностью устанавливать тайминг для сдачи заданий [2].

Существуют также комплексные образовательные платформы для проведения полноценного учебного процесса. Наиболее популярной платформой в России является система управления образовательными электронными курсами Moodle. Несмотря на возможность бесплатного использования, система не уступает коммерческим аналогам. Она позволяет контролировать активность студен-

тов путем определения времени учебной работы в сети и создания портфолио студентов, сохраняя всю статистику обучения. С помощью таких инструментов, как блоги, вики, практикумы, фоторумы, глоссарии можно проводить семинары и онлайн лекции, т.е. организовать совместное обучение в режиме реального времени. Имея собственный аккаунт в Moodle, студенты получают доступ к виртуальным классам по изучаемому предмету, документам образовательного учреждения, новостной ленте, необходимой литературе и календарю событий. Преимуществом системы для преподавателей является автоматическое оценивание работ студентов, анализ их успеваемости, ознакомление со статистикой усвоения изученного материала. Зная уровень студентов, преподаватель может подобрать необходимый материал, закрепить тему или добавить дополнительные источники для ознакомления [4].

По данным международной библиотекой знаний для специалистов в сфере образования eLearning Industry самыми популярными системами управления дистанционного обучения являются Moodle, iSpring Learn, NEO LMS, Loop, Brightspace for Education, OpenedX. Системами, предназначенными для академического направления, являются Moodle и NEO LMS. Согласно углубленному анализу системы Moodle, было отмечено, что 80% пользователей удовлетворены платформой [3].

Цель. Целью настоящего исследования является выявление взаимосвязи между принятием студентами дистанционных технологий в образовании и их удовлетворенностью электронным обучением с применением платформы Moodle.

Материал и методика исследования. В исследовании приняли участие студенты Казанского Национального Исследовательского Технологического Университета в количестве 101 человек в возрасте от 18 до 24 лет. В качестве системы дистанционного обучения в университете применяется платформа Moodle. Все участники исследования использовали в процессе обучения виртуальную среду Moodle как минимум по одной из дисциплин. Для выявления уровня удовлетворенности студентов учебной деятельностью был проведен опрос посредством анкетирования в социальных сетях. Структура анкеты включала 3 части: личные данные о респонденте (пол, курс и форма обучения, институт/факультет); основная часть, состоящая из содержательных вопросов; в заключительной части студентам предлагалось внести пожелания по улучшению качества работы платформы Moodle.

Результаты исследования. На первом этапе исследования респондентам были заданы вопросы, связанные с удобством использования дистанционных технологий в обучении. Основная среда электронного обучения – платформа Moodle, но в ходе исследования было выявлено, что обратная связь с преподавателями осуществляется не только на самой платформе, но и по электронной почте с помощью мессенджеров и социальных сетей.

Адаптация студентов к обучению в условиях электронной информационно-образовательной среды вуза оценивалась как «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «плохо». Среди опрошенных студентов 42,6 % ответили «отлично», 50,5 % - «хорошо», оценку «удовлетворительно» указали 7,1 %. Доля студентов, которые полностью удовлетворены использованием дистанционных технологий составила 75,2 %, 23,8 % вполне удовлетворены, но испытывают сложности, в отличие от 1 % неудовлетворенных. Примерно одна треть (30,7 %) обучающихся считает, что учебная нагрузка в рамках электронного обучения увеличилась, 11,9 % - уменьшилась, большинство (57,4 %) студентов не заметили никакой разницы. В процессе электронного обучения студенты столкнулись со следующими трудностями: сложность выполнения практических заданий без объяснений преподавателя и недостаточное владение компьютерными технологиями. При этом к преимуществам электронного обучения студенты отнесли гибкость учебного процесса, обучение в комфортной и привычной обстановке, лёгкость обновления содержания и возможности архивации старого материала (любой учебный материал остается доступен для скачивания) и возможность совмещать работу с учебой.

На втором этапе исследования вопросы были связаны с оценкой качества работы платформы Moodle и ее применением в образовательном пространстве университета. Достаточно быстро освоили виртуальную среду Moodle 84,2 % студентов, 14,9 % разобрались самостоятельно не сразу, 1 % обучающихся испытывали трудности. Оценивалась удовлетворенность процессом обучения с применением виртуальной среды Moodle, где 33,7 % ответили положительно, 51,5 % частично удовлетворены, 12,9 % склонны к отрицательному ответу, 2 % полностью не удовлетворены (рисунок 1).

Удовлетворенность процессом обучения с применением платформы Moodle

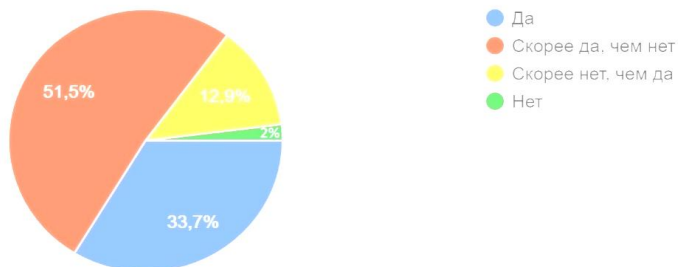


Рисунок 1 – Удовлетворенность процессом обучения студентов с применением платформы Moodle

Было выявлено, что уровень мотивации к обучению в рамках использования виртуальной среды Moodle увеличился у 29,7 % опрошенных, 63,4 % считают, что уровень мотивации остался на прежнем уровне, также есть студенты, у которых мотивация уменьшилась – 6,9 % (рисунок 2).

Уровень мотивации студентов к обучению в рамках использования платформы Moodle

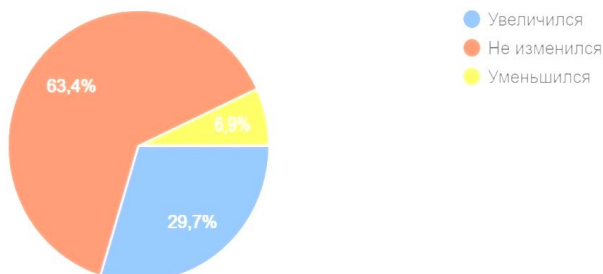


Рисунок 2 – Уровень мотивации студентов к обучению в рамках использования платформы Moodle

Показатель удобства использования платформы оценивалось по 5 балльной шкале, где оценка «5» составила 24,8 %, «4» - 49,5 %, «3» - 23,8 %, оценки «1» и «2» - по 1 % (среднее значение = 3,96). Студенты также оценивали работу преподавательского состава в рамках использования виртуальной среды Moodle. Оценка «отлично» получила 43,6 %, 41,6 % выбрали оценку «хорошо», так как считают, что нужно выкладывать больше дополнительных материалов по изучаемым темам, не осваивают материал 13,1 %, совсем не понимают темы 1 %. Наиболее часто встречающимися техническими проблемами в процессе использования Moodle оказались перебои в процессе воспроизведения материала и отображения лекций.

Выводы. Подводя итог, можно отметить, что большинство студентов успешно адаптировались к условиям электронного обучения и были удовлетворены организацией процесса обучения с применением виртуальной среды Moodle. Наибольшая часть (84,8 %) опрошенных студентов удовлетворена процессом обучения на платформе, что соответствует результатам ранних исследований (80 %) [3].

По результатам исследования были выявлены проблемные места, связанные с технической стороной и работой преподавательского состава в рамках использования платформы Moodle, которые негативно влияют на и мотивацию студентов.

Регулярное проведение социологических исследований, грамотная организация обратной связи позволят оперативно отслеживать состояние и динамику уровня удовлетворенности качеством обучения, способствовать повышению качества образования, принимая взвешенные управленческие решения.

Список использованных источников

1. Индикаторы образования: 2022: статистический сборник / Н.В. Бондаренко, Л.М. Гохберг, О.А. Зорина и др. - Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». — М.; НИУ ВШЭ, 2022. - 532 с.
2. Горбачева О.А., Горлова Ю.И., Никитина И.В. Виды и возможности интернет-сервисов и платформ для организации дистанционного обучения студентов вузов // Ученые записки ОГУ. Серия: Гуманитарные и социальные науки. - 2020. - № 2. - С. 87.
3. Курносова Е. Социальные сети в цифрах [Электронный ресурс]: сайт / Mediascope. 2019. - URL: <https://ict.moscow/presentation/sotsialnye-seti-v-tsifrah/>.
4. Манукян Л.А. Сравнительный анализ платформ для дистанционного обучения // Ученые записки Тамбовского отделения РoCМУ, 2018. - № 12. - С. 212-217.
5. Мухаметшин Л.М., Салехова Л.Л., Мухаметшина М.М. Использование системы lms Moodle в современном образовательном процессе // Вестник ТГГПУ. - 2019. - № 2. - С. 56.
6. Уваров Н.К. Оптимизация приложений для дальтоники // Интеллектуальные технологии на транспорте. - 2019. - № 2 - С. 18.
7. Цифровые технологии в образовательном пространстве / О.И. Ваганова, А.В. Гладков, Е.Ю. Коновалова, И.Р. Воронина // БГЖ. - 2020. - № 2. - С. 31.

8. Шутова А.С. Открытое образование для людей с ограниченными возможностями здоровья: задачи дизайна // Академический вестник УралНИИпроект РААСН. - 2018. - № 1. - С. 36.

9. Development of a new model on utilizing online learning platforms to improve students' academic achievements and satisfaction / H. Abuhassna, W.M. Al-Rahmi, N. Yahya et al // Int J Educ Technol High Educ. - 2020. - V.17. - P. 38.

10. Understanding the role of digital technologies in education: A review / A. Haleem, M. Javaid, M.A. Qadri, R. Suman // Sustainable Operations and Computers. - 2022. - V. 3. - P. 275-285.

APPLICATION OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN EDUCATIONAL UNIVERSITY SPACE

Staroverova N.A., Ivanova J.A.

Abstract. The article discusses the satisfaction of students with the organization and quality of e-learning in the educational space of the university, the difficulties that arise in the context of digitalization. Particular attention in the article is given to the use of the virtual learning environment Moodle, evaluation of its quality of work.

Key words: information technology, e-learning, information and educational environment, education, platform, Moodle.

УДК 378.14

КОМПЛЕКСНОЕ ОЦЕНИВАНИЕ В СИСТЕМЕ КРАУДСОРСИНГОВОГО СОЗДАНИЯ УЧЕБНОГО КОНТЕНТА ПО ЯЗЫКУ SQL

Мрочек Т.В., кандидат техн. наук, e-mail: mrovlad@mail.ru,

Ткачев С.А., студент,

Белорусско-Российский университет, Республика Беларусь

Аннотация. Представлен комплексный подход к оцениванию задач по языку SQL в краудсорсинговой системе, использующий автоматическую и ручную проверку задач, а также статистические методы отсева ошибок оценивания. Данный подход позволяет повысить эффективность проверки и обеспечить разнообразие и корректность задач в банке курса.

Ключевые слова: краудсорсинг, электронное обучение, диаграмма вариантов использования, схема комплексного оценивания.

Введение. Для достижения максимального эффекта в процессе изучения языка программирования необходимо предоставить обучающимся возможность решать достаточное количество задач. При этом, если обучающиеся формулируют и оценивают задачи самостоятельно, это способствует развитию критического мышления, более глубокого понимания изучаемого языка, коммуникативных компетенций и умения давать конструктивную критику.

В большинстве известных электронных систем обучения (например, learndb.ru, sql-ex.ru) возможности для выработки умения самостоятельно формулировать задачи ограничены. В некоторых курсах обучающиеся могут предлагать свои задачи, лучшие из которых публикуются в отдельном модуле (например, в курсе «Интерактивный тренажер по SQL» на платформе stepik.org).

Для создания банка задач по изучаемому курсу может использоваться электронная система обучения, основанная на краудсорсинге (от англ. *crowd* – «толпа», *sourcing* – «поиск ресурсов») – использование большого количества людей для выполнения на добровольной основе какой-либо задачи). Банк задач здесь формируется не только преподавателями, но и силами самих обучающихся.

Целью данной работы является разработка и реализация в виде веб-приложения в рамках дипломного проектирования системы краудсорсингового создания задач по языку SQL. Система должна реализовывать полноценную проверку большого количества задач в первую очередь силами самих обучающихся, поскольку преподаватель зачастую просто не в состоянии в сжатые сроки вручную проверить сотни и тысячи задач, размещаемых в системе.

Материал и методика исследования. Материалом исследования являются существующие подходы к организации проверки задач в электронных обучающих системах. Методика исследования включает в себя анализ требований к разрабатываемой системе, разработку подхода к комплексному оцениванию задач по SQL, позволяющего снизить трудозатраты на выявление некорректных задач.

Результаты исследования. Варианты использования веб-приложения преподавателем представлены на рисунок 1. При создании курса по изучению SQL преподаватель определяет список тем, количество задач, которое обучающийся должен создать (например, 15 задач) и оценить по пятибалльной шкале (например, тоже 15), а также требования к задачам в каждой теме.



Рисунок 1 - Диаграмма вариантов использования для преподавателя

Варианты использования веб-приложения обучающимся показаны на рисунке 2. Перед тем, как обучающийся предоставит свои задачи, по каждой теме он проходит промежуточное тестирование для определения текущего уровня знаний. Связано это с тем, что существующие исследования показывают, что обучающиеся с высокими учебными показателями выставляют оценки задач, которые близки к преподавательским [1].

Разработанный подход к комплексному оцениванию задач, предлагаемых обучающимися, проиллюстрирован схемой на рис. 3. Каждая задача проходит не только автоматическую проверку краудсорсинговой системой, но и ручную проверку другими обучающимися (пиринговое оценивание или пир-ассесмент). Правильность решения задачи оценивается сравнением набора строк авторского решения с набором строк, полученным при выполнении SQL-кода присланного решения, поскольку для одной и той же задачи может быть несколько возможных решений на основе разных SQL-запросов.

Для исключения задач с некорректными условиями и неправильным SQL-кодом решения каждую задачу должны проверить не менее трех обучающихся. При необходимости преподаватель также осуществляет проверку наличия неверного кода решения, особенно если система засчитывает малое количество решений, а также в случае разнородных оценок или отрицательных отзывов.



Рисунок 2 - Диаграмма вариантов использования для обучающегося

С тем, чтобы избежать субъективности при оценке задач, применяется метод «двойного слепого» оценивания, когда автор задачи не знает, кто будет проверять его задачу, а проверяющий, в свою очередь, не знает, кто является автором задачи [2].

Для отсеивания грубых ошибок взаимного оценивания в данной работе был применен критерий Диксона, т.к. он показывает хорошие результаты в малых выборках ($3 \leq n \leq 25$), а также не требует вычисления математического ожидания и стандартного отклонения, используя только размах [3; 4]. Оценки, выставленные по данной задаче, представляются вариационным возрастающим рядом $x_1 < x_2 < \dots < x_n$. Оценка x_n по критерию Диксона будет считаться выбросом и отбрасываться, если ее значение превышает критическое табличное значение критерия $Z_{qкр}$:

$$x_n - x_{n-1} / (x_n - x_1) > Z_{qкр}.$$

Для выявления обучающихся, которые небрежно подходят к оцениванию (например, выставляют только высокие оценки из-за нежелания тратить на оценивание много времени), может использоваться среднеквадратическое отклонение распределения n оценок такого обучающегося, которое будет равно нулю [1; 5]. Если же

обучающийся чаще выставляет средние оценки, то можно получить малое значение математического ожидания их отклонений, но среднеквадратическое отклонение будет большим.

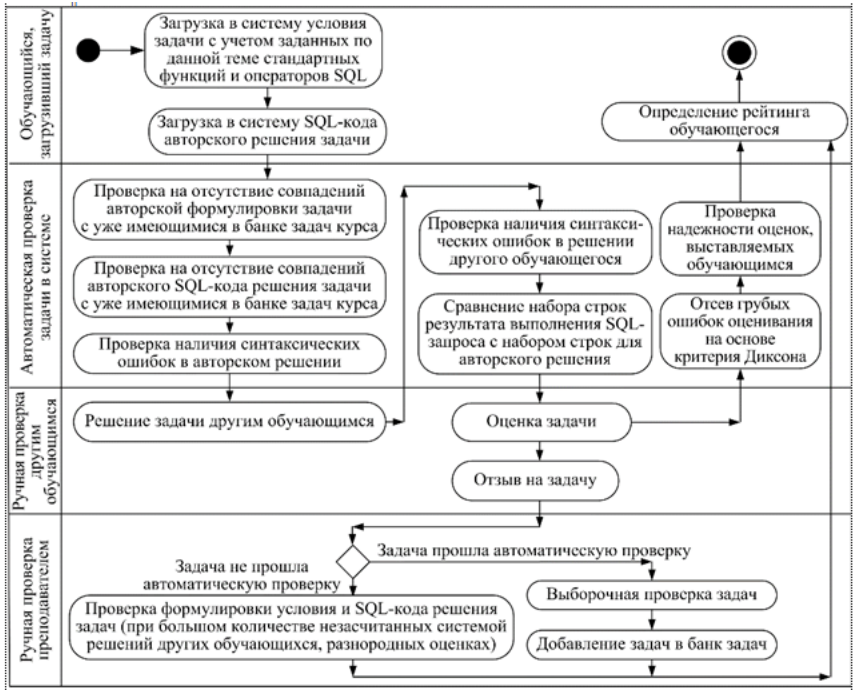


Рисунок 3 - Схема комплексного оценивания учебного контента

Для определения надежности оценок, которые дает обучающийся, можно использовать не только текущий уровень знаний (текущий рейтинг), но и, например, коэффициент корреляции между его оценками и преподавательскими оценками.

В случае оценивания задачи преподавателем итоговая оценка определяется как среднее арифметическое между оценкой преподавателя и медианной оценкой обучающихся.

Выводы. Разработанный комплексный подход к оцениванию в системе краудсорсингового создания учебного контента по языку SQL за счет использования автоматической и ручной проверки обучающимися и преподавателями, а также статистических методов отсева грубых ошибок оценивания позволяет повысить эффек-

тивность проверки, уменьшить трудозатраты на выявление ошибок в задачах и обеспечить разнообразие задач, включаемых в банк курса.

Список использованных источников

1. Карпенко М.П. Дидактика ассессмента: монография. – М.: Изд-во СГУ, 2017. - 136 с.
2. Королев Д.А., Кольбе А.С., Паволоцкий А.В. Применение пиринговой оценки письменных работ студентов в потоковых очных курсах // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Информатизация образования. - 2016. - № 4. – С. 63–71.
3. Пухаренко Ю.В., Норин В.А. Статистическая обработка результатов измерений: учебное пособие для вузов. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 236 с.
4. Кобзарь А.И. Прикладная математическая статистика. Для инженеров и научных работников. – М: ФИЗМАТЛИТ, 2006. – 816 с.
5. Карпенко М.П. Экспериментальное исследование социально-психологических характеристик студентов по результатам массового ассессмента // Психология обучения. - 2017. - № 10. – С. 5–21.

COMPLEX ASSESSMENT IN THE SYSTEM OF CROWDSOURCING CREATION OF EDUCATIONAL CONTENT IN SQL LANGUAGE

Mrochak T.U., Tkachou S.A.

Abstract. A complex approach to the assessment of tasks in the SQL language in a crowdsourcing system is presented, using automatic and manual task verification, as well as statistical methods for screening out evaluation errors. This approach makes it possible to increase the efficiency of verification and ensure the diversity and correctness of tasks in the course bank.

Key words: crowdsourcing, e-learning, use case diagram, integrated assessment scheme.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ
И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ
Светличный С.В., старший преподаватель кафедры ЭПиАТП,
Svetlichny S.V., e-mail: sergey.svetlichnyu.00@mail.ru,
ФГБОУ ВО ДальГАУ, Россия

Аннотация. Рассмотрены особенности использования информационных технологий с целью повышения качества образования. Для разъяснения понятия пульсирующего магнитного поля и его отличие от вращающегося, которые невозможно увидеть можно провести эксперимент с трехфазным двигателем, включив его в однофазную сеть. Чтобы получить вместо пульсирующего поля вращающееся, нужно просто подтолкнуть ротор в любом направлении. Этот эксперимент был заснят на видеокамеру и видеофайл стал наглядным пособием для демонстрации с помощью мультимедийного проектора студентам на лекции.

Ключевые слова: качество образования, информационные технологии, пульсирующее магнитное поле, эксперимент.

Я слышу – и забываю,
Я вижу – и запоминаю,
Я делаю – и понимаю.
Конфуций

Использование информационных технологий в образовании необходимо для повышения качества обучения, для получения необходимой мотивации обучающихся, оно способствует индивидуализации процесса обучения, развивает его интеллектуальные и творческие способности.

На электроэнергетическом факультете Дальневосточного государственного аграрного университета студенты специальностей «Агроинженерия», «Электроэнергетика и электротехника» изучают электротехнические дисциплины: теоретические основы электротехники, электроника, электрические машины, электрические и электронные аппараты, электропривод. При изучении этих дисциплин

лин оптимально сочетание традиционных и компьютерных информационных технологий, а именно: демонстрацию видеосюжетов, собственных учебных презентаций, лекции с анимацией рисунков и графиков различных процессов, происходящих в электротехнических устройствах. Благодаря одновременному воздействию графической, звуковой, фото- и видеоинформации такие средства повышают познавательную активность обучающихся, интерес к изучаемой дисциплине и расширяют их кругозор, что способствует развитию интенсивности учебного процесса [1].

Для студентов, осваивающих дисциплину «Электрические машины», понятия пульсирующее, круговое и эллиптическое вращающееся магнитное поле и их отличие требуют особого объяснения, так как они являются невидимыми, что требует от преподавателя наглядного объяснения этих явлений.

В однофазном асинхронном двигателе, имеющем одну фазу, пуск невозможен, так как пусковой момент равен нулю, а магнитное поле – пульсирующее. Для объяснения принципа действия однофазного двигателя пульсирующий магнитный поток Φ_{\max} разложим на два вращающихся в противоположные стороны потока $\Phi_{\text{пр}}$ и $\Phi_{\text{обр}}$, каждый из которых равен $0,5\Phi_{\max}$ и вращается с одинаковой частотой, но в противоположных направлениях.

Для этого представим рисунок - анимацию с последовательно появляющимися магнитными потоками, перемещающимися за период и вращающимися в противоположных направлениях.

Как же запустить этот двигатель, то есть получить вращающееся магнитное поле? Для этого нужно иметь не одну, а две или три обмотки (фазы).

Для более наглядного представления пульсирующего магнитного поля можно провести эксперимент с трехфазным асинхронным двигателем, подав на него однофазное напряжение 220 вольт.

Проведем небольшой эксперимент. Возьмем ТАД и включим его в однофазную сеть. Обмотки статора соединим звездой, а для включения в сеть 220В используем две обмотки, соединенные последовательно, а третью обмотку оставим свободной. Как видно из опыта, двигатель не работает - гудит.

Попробуем с помощью шнура раскрутить ротор в любую сторону: по часовой стрелке или против часовой стрелки – он начнет вращаться в том направлении, в котором мы его вращаем.

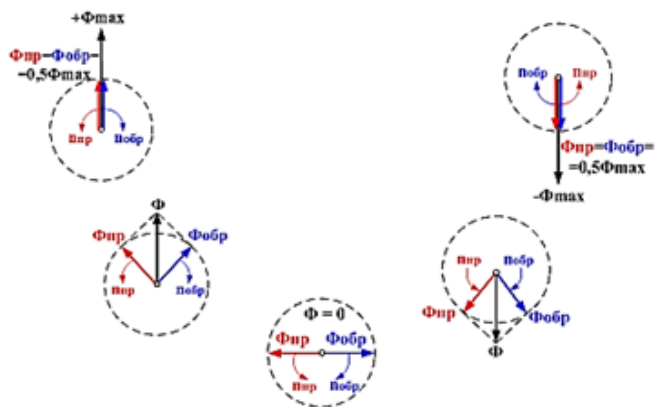


Рисунок 1 – Разложение пульсирующего магнитного потока на два круговых вращающихся в противоположных направлениях

Этот эксперимент был заснят на видеокамеру, и этот видео-файл стал наглядным пособием получения вращающегося магнитного поля для демонстрации с помощью мультимедийного проектора студентам на лекции.

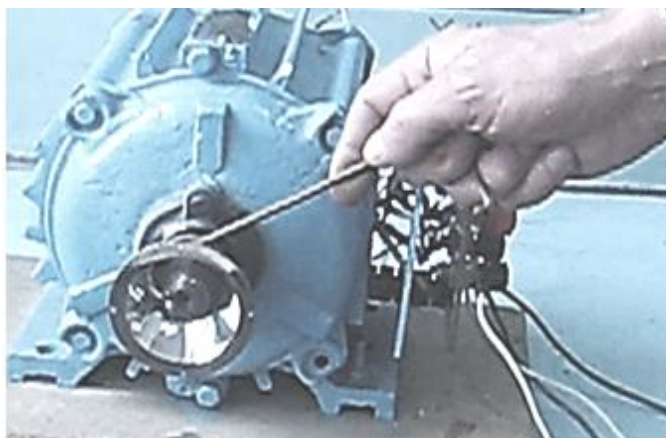


Рисунок 2 – Эксперимент с трехфазным асинхронным двигателем включенным в однофазную сеть

С целью получения сведений о качестве подготовки обучающихся на кафедре электропривода и автоматизации технологиче-

ских процессов электроэнергетического факультета в течение нескольких лет постоянно проводится мониторинг для определения влияния применения информационных технологий на качество обучения. С целью получения объективной информации об использовании в учебном процессе мультимедийных средств обучения было проведено анкетирование студентов. В анкетировании принимали участие студенты третьего курса электроэнергетического факультета группы 7118, 7128, 7149, 7318 [2].

Дистанционное обучение было внедрено в марте-апреле 2020 г. в условиях угрозы распространения коронавирусной инфекции COVID-19, так как было необходимо продолжать обучение в школах, колледжах и университетах в новых условиях.

Резкий переход на дистанционное обучение потребовал больших затрат на обеспечение информационных ресурсов ФГБОУ ВО Дальневосточного ГАУ для реализации учебного процесса посредством различных инструментов и программ (интернет, электронная информационно-образовательная среда Moodle, Центр дистанционного обучения).

Преподавателям пришлось на ходу перестраиваться для освоения сервисов и программ, создания и внедрения дистанционных образовательных технологий в учебный процесс.

В марте 2022 г. для оценки эффективности дистанционного обучения с новыми образовательными технологиями было проведено анкетирование студентов очного и заочного обучения 3 курса энергетического факультета направления 13.03.02. «Электроэнергетика и электротехника» (профиль: электрооборудование и электрохозяйство предприятий, организаций и учреждений). Сегодня недостаток знаний компьютерных технологий у взрослого поколения является большим препятствием не только в профессиональной деятельности, но и в процессе обучения. Особую сложность вызвало выполнение практических заданий без объяснения преподавателя – 36% как у очной, так и у заочной формы обучения [3].

В ходе анкетирования студентов очного и заочного обучения были выявлены проблемы, возникающие при дистанционном обучении:

- нет личного общения с преподавателем и студентами для решения опросов вызывающих затруднения при обучении;
- недостаточное владение компьютерными технологиями;
- проблемы при выполнении практических заданий без объяснений преподавателя;
- недостаточное количество дистанционного материала;

- технические перебои интернета в процессе воспроизведения материала;

- плохая обратная связь.

Особенностью, которая значительно повлияла на успех дистанционного образования, является гибкость обучения, которую следует понимать, как возможность:

- учиться в любом месте и в любое время;

- любое количество групп;

- индивидуализация обучения;

- удовлетворение потребностей студента.

Таким образом, можно сделать вывод, что дистанционное обучение имеет как плюсы, так и минусы.

Дистанционное образование открывает студентам доступ к источникам информации, повышает эффективность самостоятельной работы и будет продолжаться, и совершенствоваться по мере развития интернет-технологий и совершенствования методов дистанционного обучения.

Широкое распространение дистанционное обучение получит тогда, когда появятся соответствующие технические возможности и хорошие телекоммуникационные каналы.

Внедрение системы дистанционного обучения дает возможность получать знания без поездок в здание вуза.

Предоставляя и используя широкий спектр дидактических материалов, электронное обучение использует новые коммуникационные технологии и позволяет значительно сократить расходы на обучение [3].

Список использованных источников

1. Ершов С.В. Особенности применения мультимедийных технологий при преподавании электротехнических дисциплин // Известия ТулГУ. Технические науки. - 2016. - Вып. 12. - Ч. 3. - С. 201-207. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-primeneniya-multimediynyh-tehnologiy-pri-prepodavanii-elektrotehnicheskikh-distsiplin>. (дата обращения 18.04.2023).

2. Светличный С.В. Применение мультимедийных средств обучения – фактор повышения качества образования // В кн.: Новые информационные технологии в образовании. Материалы VII международной научно-практической конференции. - Российский государственный профессионально-педагогический университет. 2014. - С. 113-117. (Дата обращения 15.04.2023).

3. Светличный С.В., Ляшенко Т.А. Оценка качества дистанционного обучения. // В кн.: Наука и образование в условиях мировой нестабильности: проблемы, новые этапы развития: материалы II международной научно-практической конференции. (г. Ростов-на-Дону, 30 апреля 2022г.) в 3-х ч. Часть 1 – Ростов-на-Дону: Изд-во «Манускрипт». 2022. – С. 114 – 116. (Дата обращения 12.04.2023).

APPLICATION OF MODERN INFORMATION AND DIGITAL TECHNOLOGIES TO IMPROVE THE QUALITY OF EDUCATION
Svetlichny S.V.

Abstract. The features of the use of information technologies in order to improve the quality of education are considered. To clarify the concept of a pulsating magnetic field and its difference from a rotating one, which cannot be seen, it is possible to conduct an experiment with a three-phase motor by including it in a single-phase network. To get a rotating field instead of a pulsating one, you just need to push the rotor in any direction. This experiment was filmed on a video camera and the video file became a visual aid for demonstration with the help of a multimedia projector to students at a lecture.

Key words: quality of education, information technologies, pulsating magnetic field, experiment.

УДК 378.1

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Романенко В.В., старший преподаватель,
e-mail: vromanenko@mail.ru,
УО «БелГУТ», Республика Беларусь

Аннотация. Самостоятельная работа студента является одним из важных факторов в процессе его подготовки к предстоящей профессиональной деятельности. Имеющиеся технические возможности позволяют выполнять учебную работу (курсовые проекты/работы, расчетно-графические работы и тому подобные) вне занятий и в условиях, приближенных к рабочей ситуации.

Ключевые слова: самостоятельная работа, компьютерные технологии, интернет-ресурсы.

Введение. Понятие «самостоятельная работа» включает разные виды индивидуальной и групповой деятельности студентов, которая осуществляется ими как на аудиторных занятиях, так и во внеурочное время. Самостоятельная деятельность может осуществляться под наблюдением преподавателя либо без его участия [1. - С. 279-280].

Согласно учебным планам на внеаудиторную самостоятельную работу отводится порядка половины учебных часов. Во время практических занятий какая-то часть времени отводится на объяснение нового материала, остальная – на его проработку и оформление отчета. Кроме этого, студенты выполняют курсовые проекты/работы либо расчетно-графические работы (РГР) по индивидуальным заданиям. Порядок организации работы на занятии зависит от корректности и актуальности учебной программы, уровня разработки заданий и методических указаний для их выполнения, формы промежуточной аттестации, а также от многих факторов, вызванных спецификой учебной дисциплины. Существенной помощью в повышении уровня успешности самостоятельной работы в настоящее время является возможность использования компьютерных технологий [2. - С. 117-118].

Организация самостоятельной работы определяет основные цели и задачи, поставленные преподавателем перед студентами, которые развивают в них качества, присущие специалисту-профессионалу, а именно:

- создание условий для самоорганизации и самовоспитания;
- приобретение навыков познавательной активности и самообразования;
- развитие логического мышления и интеллектуальной инициативы;
- умение осмысленно находить и использовать необходимые данные для решения профессиональной задачи.

Учебным планом для студентов специальности «Строительство железных дорог, путь и путевое хозяйство» предусмотрена дисциплина «Учет и отчетность путевого хозяйства». В рамках этой дисциплины студенты должны изучить порядок заполнения технических документов дистанции пути (ПЧ) и научиться составлять отчетные документы. Особенностью дисциплины является то, что выполнение РГР полностью формируется на применении знаний по дисциплинам, изученным ранее. Данная дисциплина, по сути, учит как правильно оформить данные о конструкции верхнего строения железнодорожного пути (материал ряда дисциплин, изученных ра-

нее) в документах, поэтому доля самостоятельной работы может быть весьма значительной. Для обеспечения самоорганизации студентов, возможности проявления ими активности и развития логического мышления в качестве индивидуальных исходных данных разработаны «модели» восьми километров железнодорожного пути для каждого студента (рисунок 1).

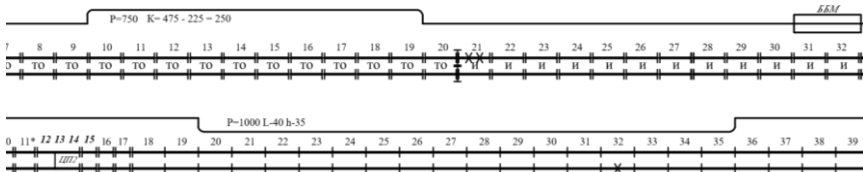


Рисунок 1 – Фрагмент модели железнодорожного пути в качестве исходных данных для выполнения РГР

Преимуществом применения данных моделей является то, что они имитируют железнодорожный путь и содержат различные варианты элементов его конструкции. Одна и та же схема является единой для всех заполняемых документационных форм, что позволяет студенту самостоятельно контролировать правильность работы, сравнивать промежуточные результаты и находить все необходимые взаимосвязи между данными. При таком подходе заполнение технического документа оборота происходит в формате, приближенном к работе инженера технического отдела ПЧ, что несомненно способствует приобретению профессиональных навыков.

Кроме исходных данных по всем пунктам РГР разработаны задания промежуточных опросов в виде тестов. Тесты подготовлены с использованием интернет-ресурса Online Test Pad. Многие определяют Online Test Pad как лучший бесплатный конструктор для тестов, при чем, кроме тестов с выбором одного либо нескольких вариантов ответов, возможно составлять тесты с вводом числа либо текста.

В качестве самоконтроля по мере выполнения работы студентам предлагается тестирование, при котором необходимо ввести данные, полученные в ходе заполнения документов. Своевременное прохождение тестов позволит студенту выявить ошибки еще на первоначальном этапе (рисунок 2).



Протяженность участков, м:
прямолинейных 100 , **криволинейных** 0 .
 Протяженность участков (без СП, ИССО и переездов), м:
 на шпалах **деревянных** 0 , **железобетонных** 68,2 .
 Протяженность участков (без СП, ИССО и переездов) с эпюрой, шт./км, м:
1600 0 , **1840** 68,2 , **2000** 0 .
 Протяженность участков (без СП, ИССО и переездов) со скреплением  СБ - 68,2 м.
 Количество **шпал** со скреплением  СБ - 125 <ил. шт.

Рисунок 2 – Диалоговое окно тестирования Online Test Pad для самоконтроля

Ресурс Online Test Pad доступен для пользования не только с любого стационарного компьютера, но и с мобильного телефона, что позволяет выполнять промежуточную аттестацию как на занятиях, так и во внеурочное время.

Заключение. Таким образом, использование компьютерных технологий с применением интернет-ресурсов в образовательном процессе позволит не только увеличить долю реальной самостоятельной работы студентов, но и расширить границы мобильности и сократить время, затрачиваемое преподавателем на проверку тестов.

Список использованных источников

1. Ситосанова О.В. Роль самостоятельной работы студентов в техническом вузе // Вестник Ангарского государственного технического университета. - 2018. - С. 279-281.
2. Федосеева О.Ю. Анализ эффективности самостоятельной работы студентов с использование информационных технологий // Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. - 2015. - С. 117-125.

INDEPENDENT WORK OF STUDENTS USING INTERNET RESOURCES

Romanenko V.V.

Abstract. Independent work of a student is one of the important factors in the process of his preparation for the future professional activity. The available technical capabilities make it possible to carry out educational work (course projects /works, calculation and graphic works, etc.) outside of classes and in conditions close to the working situation.

Key words: independent work, computer technologies, Internet resources.

РАЗВИТИЕ ЦИФРОВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
ВУЗА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Салищева О.Г., преподаватель, e-mail: o-salisheva@yandex.ru,
Военная академия связи, Россия

Аннотация. Цель данной работы состоит в исследовании процесса развития цифровых компетенций преподавателей в условиях цифровой трансформации образовательной среды. В ходе исследования были использованы различные методы, такие как опросы, интервью, анализ данных, наблюдения и т.д. Основными результатами исследования являются выработка рекомендаций для развития цифровых компетенций преподавателей и определение основных факторов, влияющих на этот процесс. Область применения исследования – высшее образование. Выводы исследования показывают, что развитие цифровых компетенций преподавателей является критически важным для успешной цифровой трансформации образовательной среды.

Ключевые слова: цифровые компетенции, преподаватели, высшее образование, цифровая трансформация, исследование.

Введение. Современный мир становится все более цифровым, и образовательная среда не является исключением. В последние годы происходит значительный рост в области технологий, и это приводит к изменениям в образовательном процессе. Преподаватели высших учебных заведений должны быть готовы к этим изменениям и иметь цифровые компетенции, чтобы эффективно работать с современными технологиями и обеспечить качественное обучение для своих студентов [3].

Актуальность исследования. Цифровая трансформация образовательной среды требует от преподавателей высшего образования не только новых навыков и знаний, но и изменения их педагогической практики. Именно поэтому развитие цифровых компетенций преподавателей становится ключевым вопросом, который нуждается в дополнительном исследовании. Эта работа направлена на изучение процесса развития цифровых компетенций преподавателей вуза в условиях цифровой трансформации образовательной среды.

Целью данного исследования является определение основных факторов, влияющих на развитие цифровых компетенций препода-

вателей вуза, а также разработка рекомендаций для успешной реализации этого процесса.

Методы и организация исследования. Для достижения поставленной цели были использованы различные методы исследования. В первую очередь, был проведен опрос преподавателей высших учебных заведений для выявления текущего уровня их цифровых компетенций и потребностей в их развитии. Далее были проведены интервью с опытными преподавателями, которые успешно используют современные технологии в своей педагогической практике. Кроме того, были проведены наблюдения за занятиями преподавателей, чтобы выявить особенности их работы с современными технологиями. Был проведен анализ существующих программ подготовки преподавателей по цифровым компетенциям и определены основные компоненты таких программ.

Для организации исследования была создана группа исследователей, в которую вошли эксперты в области образования и технологий. Были определены этапы исследования, разработаны инструменты для сбора и анализа данных. Были определены критерии для выбора участников опроса и интервью, а также для наблюдения за занятиями преподавателей [4].

Результаты исследования и их обсуждение. В результате проведенного исследования были получены следующие результаты:

1. Большинство преподавателей высших учебных заведений имеют базовые цифровые компетенции, но не всегда уверены в их использовании в педагогической практике.

2. Преподаватели нуждаются в дополнительном обучении и поддержке для развития своих цифровых компетенций.

3. Наиболее эффективным способом развития цифровых компетенций преподавателей является комбинация самостоятельного обучения и участия в профессиональных сообществах и обмене опытом с опытными коллегами.

4. Важно реализовывать программы подготовки преподавателей по цифровым компетенциям, которые должны включать в себя не только обучение использованию современных технологий, но и развитие педагогических навыков и умений в их применении в учебном процессе.

5. Для успешного развития цифровых компетенций преподавателей необходима поддержка со стороны учебных заведений, в том числе предоставление доступа к необходимым технологиям и инфраструктуре.

Полученные результаты подтверждают актуальность развития цифровых компетенций преподавателей вуза в условиях цифровой трансформации образовательной среды. Необходимость такого развития обусловлена не только изменением требований к учебному процессу, но и повышением требований к качеству образования в целом. При этом, как показывает исследование, существует потребность в создании эффективных программ обучения преподавателей цифровым компетенциям, которые должны быть ориентированы на развитие практических навыков и умений в применении современных технологий в учебном процессе [1].

На основе полученных результатов исследования можно выделить следующие практические рекомендации для успешного развития цифровых компетенций преподавателей вуза:

- разработать программы обучения, ориентированные на развитие практических навыков и умений в применении современных технологий в учебном процессе;

- предоставлять преподавателям доступ к необходимым технологиям и инфраструктуре для успешного применения современных технологий в учебном процессе;

- поощрять участие преподавателей в профессиональных сообществах и обмене опытом с опытными коллегами;

- предоставлять поддержку преподавателям в самостоятельном обучении и развитии их цифровых компетенций.

Заключение. Цифровая трансформация образовательной среды является одним из ключевых направлений развития современной системы высшего образования. В связи с этим возрастает необходимость развития цифровых компетенций преподавателей вуза, которые должны не только использовать современные технологии в учебном процессе, но и развивать педагогические навыки и умения в их применении.

Исследование показало, что существует потребность в создании эффективных программ обучения преподавателей цифровым компетенциям, которые должны ориентироваться на развитие практических навыков и умений в применении современных технологий в учебном процессе. Для успешного развития цифровых компетенций преподавателей необходима поддержка со стороны учебных заведений, включая предоставление доступа к необходимым технологиям и инфраструктуре [2].

В целом, развитие цифровых компетенций преподавателей вуза в условиях цифровой трансформации образовательной среды является важным направлением развития современной системы

высшего образования. Реализация практических рекомендаций, выделенных в исследовании, может способствовать более эффективному развитию цифровых компетенций преподавателей и, как следствие, повышению качества образования в целом.

Список использованных источников

1. Долгополова Л.В., Иванова Ю.В. Цифровая трансформация как целевой показатель эффективности реализации программы развития образовательной организации // В кн.: Региональная экономика: проблемы и перспективы развития в современных условиях: сборник материалов Международной научно-практической конференции, Невинномысск, 15 декабря 2022 года. – Ставрополь: Общество с ограниченной ответственностью фирма «Ставрополь-сервис-школа», 2023. – С. 319-328.

2. Карстина С.Г. Разработка инструментария для оценки цифровых компетенций у студентов инженерных специальностей // Казанский педагогический журнал. - 2021. - № 5(148). – С. 112-119.

3. Кошелева О.Э. Роль компьютерных технологий в формировании естественно-научного понимания мира студентами / Материалы научно-методической конференции - СЗИУ РАНХиГС. - 2021. - № 1. – С. 121-127.

4. Формирование цифровых компетенций педагогов в процессе повышения квалификации в условиях цифровой трансформации образования / А.Г. Широколобова, Ю.С. Ларионова, О.Г. Ачкасова, Г.В. Широколов // Вестник Кемеровского государственного университета. Серия: Гуманитарные и общественные науки. - 2022. - Т. 6. - № 3(23). – С. 189-197.

DEVELOPMENT OF DIGITAL COMPETENCIES OF UNIVERSITY TEACHERS IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT Salishcheva O.G.

Abstract. The purpose of this work is to study the process of development of digital competencies of teachers in the conditions of digital transformation of the educational environment. In the course of the study, various methods were used, such as surveys, interviews, data analysis, observations, etc. The main results of the study are the development of recommendations for the development of digital competencies of teachers and the identification of the main factors influencing this process. The scope of the research is higher education. The findings of the study show that the development of digital competencies of teachers

is critically important for the successful digital transformation of the educational environment.

Key words: digital competencies, teachers, higher education, digital transformation, research.

УДК 378

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ МОБИЛЬНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ

Сафонов В.И., кандидат физ.-мат. наук, доцент,

e-mail: wawans@yandex.ru,

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», Россия

Сафонова Л.А., кандидат пед. наук, доцент,

e-mail: safonova.lan@yandex.ru,

МГПУ, Россия

Аннотация. Представлено описание значения мобильных технологий в современном образовании. Это отчасти связано с массовым опытом организации дистанционного обучения, когда образовательный процесс был перенесен в цифровую среду. Сейчас все учащиеся вернулись к привычному режиму обучения в стенах своего учебного заведения, но время, которое учащиеся провели на дистанционном образовании, показало им важность в современном информационном обществе мобильных технологий.

Ключевые слова: обучение, приложение, мобильное приложение, дополнительное образование.

Введение. В период дистанционного образования стали востребованы мобильные приложения педагогической направленности. С помощью различных мобильных магазинов приложений (RuMarket, AmazonAppStore и др.) приложения образовательной направленности стали весьма популярны [1]. Данные приложения насыщают процесс обучения интересными и игровыми моментами. Также образовательные приложения используют не только учащиеся, ведь данные приложения являются хорошим инструментом для саморазвития, который востребован среди людей самого разного возраста, разных профессий, потребностей и интересов.

Мобильные приложения педагогической направленности способны содержать большое количество различных курсов и образовательных программ. Таким образом, учащимся не нужно будет скачивать разные мобильные приложения и ресурсы, и работать в них всех. Кроме того, мобильные технологии позволяют использовать различ-

ные формы организации учебной деятельности, например, использовать набирающий популярность формат веб-квестов [2].

Материалы и методика исследования. Существует много мобильных приложений, которые разработаны как альтернативные инструменты для разъяснений. Отслеживание прогресса и динамики. Данная статистика позволит учащимся следить за своими учебными успехами, а проведение тестирования позволит контролировать образовательный процесс.

Достоинством мобильных приложений образовательной направленности является возможность интерактивного взаимодействия с пользователем [3, 4].

Важное преимущество мобильных приложений образовательной направленности – это удобство. В одном таком приложении пользователю доступно большое количество структурированной информации, что весьма удобно. Конечно, в учебниках информация тоже структурирована, но в мобильных приложениях эта же информация представлена в более компактном формате. Таким образом, благодаря более лаконичной подаче информации приложение образовательной направленности предоставляет возможность сэкономить время пользователя.

Также мобильные приложения могут разнообразить образовательный процесс интерактивными элементами – то есть, на свои действия человек практически сразу будет получать отклик. Такие элементы дают пользователям хорошую возможность закрепить материал, а также делают образовательный процесс более интересным. Например, выполняя тестирование, пользователь сможет узнать, насколько правильно или неправильно он его выполнял.

Результаты исследования. Очень важно, чтобы образовательное приложение обязательно было оснащено удобным разделением по категориям. Такое разделение позволит пользователю быстро найти необходимый ему материал. Также можно сделать статистику по складывающейся динамике обучения.

Стоит отметить, что для образовательного мобильного приложения очень важна его доступность в любой момент, а значит, должен быть реализован офлайн-режим. Таким образом, одной из самых важнейших функций образовательного приложения является доступ к учебным материалам без доступа к Интернету.

Большой сложностью в создании мобильного приложения педагогической направленности является его педагогическая составляющая. Для таких приложений недостаточно только грамотно запрограммировать и красиво нарисовать. При создании таких приложений

необходимо в первую очередь очень качественно сделать, а также тщательно продумать, какие конкретно навыки способно развить то или иное приложение у ребёнка, чему оно может его обучить.

Мобильное приложение образовательной направленности может содержать в себе различные разделы образовательной программы для формирования знаний и развития навыков. Именно поэтому такие мобильные приложения должны выполнять соответствующие требования. Данные требования целесообразно разделить на три группы:

- 1) функциональные характеристики приложения;
- 2) достоверность информации;
- 3) состав и параметры технических устройств.

К первой группе требований относятся:

– корректное отображение (текст, картинки, видео и другие элементы не должны создавать трудности для восприятия информации);

– корректный ввод команд и вывод данных (ввод данных не должен вызывать затруднений, а выводимая информация должна быть правильной и корректной);

– правильная обработка данных и вывод результата в соответствии с введёнными данными (важно, чтобы при правильном ответе результат был положительный, то есть не допускались ошибки в ответах);

– наличие статистики по пройденному материалу (должно быть отображено количество правильных ответов);

– стабильная работа мобильного приложения (не должно быть ошибок и завершение работы приложения);

– при запуске мобильного приложения должен происходить переход на главное меню, а не на другой раздел (без или с загрузочным экраном до этого);

– главное меню должно состоять из небольшого количества кнопок (главный экран не должен быть загружен элементами);

– все элементы должны быть достаточно простыми, чтобы пользователь понял, для чего они предназначаются (кнопки с надписями или картинками, отражающие суть кнопки);

– мобильно приложение частично или полностью должно функционировать офлайн (учащиеся должны иметь возможность доступ к учебным материалам без доступа к Интернету).

Вторая группа требований «достоверность информации» очень важна. К таким требованиям относятся:

– при вводе различных данных программа продолжает правильно функционировать, независимо от правильности введённых данных;

– переход на другие разделы приложения не должны превышать 0,1 секунды;

– вне зависимости от длительности сеанса приложение должно функционировать в полной мере.

К последней группе требований относится следующее:

– платформа ОС Android;

– техническое устройство должно, как минимум, иметь одноядерный процессор с частотой выше 1ГГц, оперативную память ёмкостью в 512 Мб, сенсорный экран (не менее 640x480);

– интерфейс мобильного приложения должен быть комфортным для восприятия (пастельные цвета, оттенки теплые);

– используемые изображения в мобильном приложении должны быть примерно в одном стиле рисовки [6].

Так, выполнив все вышеуказанные требования, возможно создать такое образовательное приложение, которое позволит пользователям эффективнее усваивать учебный материал.

Для разработки мобильных приложений существует несколько инструментов [5], например интегрированная среда разработки для работы с мобильной платформой Android – Android Studio [6].

У Android Studio есть ряд особенностей:

– наличие эмулятора с возможностью проверки корректности работы разработанного приложения на разных экранах;

– возможность просматривать приблизительные показатели производительности при запуске приложения на самых популярных устройствах.

Выводы. Подводя итоги, можно сделать следующие выводы:

– в настоящее время применение мобильных приложений образовательной направленности является перспективным направлением;

– введение дистанционного образования ускорило переход образовательной сферы в цифровое пространство;

– на данный момент существуют различные мобильные приложения для обучения, что дает новые возможности для образовательного процесса;

– для разработки хорошего образовательного мобильного приложения необходимо соблюдать определенные требования;

– представляется актуальным обучение студентов практическому применению мобильных технологий, в процессе которого они смогут научиться разрабатывать мобильные приложения, например, образовательной направленности.

Список использованных источников

1. Плаксина И.В. Интерактивные образовательные технологии: учебное пособие. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 151 с.
2. Сафонов В.И., Сафонова Л.А. Подготовка будущих учителей к применению web-квестов в профессиональной деятельности // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2022. – № 2 (23). – С. 69-72.
3. Соколова В.В. Вычислительная техника и информационные технологии. Разработка мобильных приложений: учебное пособие. – М.: Изд-во Юрайт, 2022. – 175 с.
4. Соколова В.В. Разработка мобильных приложений: учебное пособие. – М.: Изд-во Юрайт, 2023. – 175 с.
5. Федотенко М.А. Разработка мобильных приложений. Первые шаги. – М.: Лаборатория знаний, 2019. – 335 с.
6. Кравцов Д.В., М.А, Лосева, Е.А. Леонов. Разработка приложений под мобильную платформу Android: учебное пособие. – М.: ФЛИНТА, 2018. – 72 с.

TRAINING STUDENTS IN MOBILE TECHNOLOGY

Safonov V.I., Safonova L.A.

Abstract. A description of the importance of mobile technologies in modern education is presented. This is partly due to the massive experience of organizing distance learning, when the educational process was transferred to the digital environment. Now all students have returned to the usual learning regime within the walls of their educational institution, but the time that students spent on distance education has shown them the importance of mobile technologies in the modern information society.

Key words: training, application, mobile application, additional education.

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ДИЗАЙНУ

Сафонов В.И., кандидат физ.-мат. наук, доцент,
e-mail: wawans@yandex.ru,

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н.П. Огарёва», Россия

Сафонова Л.А., кандидат пед. наук, доцент,
e-mail: safonova.lan@yandex.ru,

МГПУ, Россия

Аннотация. В статье рассмотрен вопрос назначения дизайна сайта, используемого в образовании. Посещая различные образовательные веб-сайты, мы даже не задумываемся, что над шрифтами, цветом текста, фоном, картинками работали не один час. На каком сайте обучаемому будет приятнее находиться? На сайте с минимумом изображений и максимумом текста, или наоборот, на сайте где гармонически соединены текст и рисунки? Чтобы создать интересный веб-сайт, студентам необходимы знания в области веб-дизайна.

Ключевые слова: обучение, дизайн, сайт, дополнительное образование.

Введение. Веб-страница содержит множество элементов, которые состоят не только из текстов различной формы, но и графики разного размера и содержания [1]. Целями дизайна экрана веб-страницы могут быть либо обеспечение эстетической красоты, передача сложной информации, улучшение разборчивости, либо некоторая комбинация вышеперечисленного.

Некоторые элементы, такие как текст, изображения и формы, можно разместить на странице с помощью HTML-тегов. Для отображения более сложных мультимедиа, таких как графические изображения, графики, анимация, видео и звуки, потребуются некоторые плагины.

Материалы и методика исследования. Часто обучающимся необходимо представить сложную, трудно воспринимаемую информацию в более простом и наглядном виде. Тогда на помощь учителю приходит инфографика.

Инфографика – это графический способ представления информации, включающий в себя схемы, диаграммы, геометрические фигуры, блоки и текст. Но самый главный элемент – изображения. Инфографика вмещает в себя информацию по различным вопросам и темам в одну систематизированную картинку. Чаще всего инфо-

графика используется в описании рецептов, инструкции к применению различных приборов и технических устройств, результатов исследований [2].

Особую роль инфографика занимает в учебном процессе. Показать, как устроен компьютер или описать круговорот воды в природе, будет проще и понятнее, продемонстрировав информацию в виде инфографики.

Ниже представлены некоторые виды инфографики.

1) Аналитическая, или цифровая инфографика. Используется для представления аналитической информации.

2) Новостная инфографика. Используется для отображения событий, важных на данный момент.

3) Конструкционная инфографика. Используется для описания составных частей какого-либо объекта.

4) Рекламная инфографика. Используется для продвижения какого-либо продукта среди покупателей.

5) Сравнительная инфографика. Используется для сравнения объектов.

Учитель посредством инфографики подает готовую, проанализированную и выстроенную определенным способом информацию. Кроме того, учитель может дать задание ученикам самим сделать инфографику по определенной теме [3, 4]. Это будет включать в себя применение веб-дизайна. Рассмотрим основные элементы дизайна, используемые при разработке страниц сайта.

1. Шрифт. Важным элементом при проектировании веб-страницы является шрифт и его атрибуты, такие как размер, тип и так далее. Эти характеристики очень важны, поскольку они влияют на скорость чтения и могут привлечь пользователей.

2. Цвет. Существует тесная взаимосвязь между цветами веб-сайтов и эмоциями. Цвета веб-сайта могут влиять на поведение и когнитивные процессы пользователей, особенно когда они связаны с определенным физическим макетом.

Цвет имеет разное значение в разных культурах, и у разных народов разные ожидания и убеждения, основанные на значении каждого цвета. Таким образом, каждый цвет оказывает свое собственное психологическое влияние на любой веб-сайт.

3. Изображения. Элементы изображения могут влиять на веб-сайт в различных аспектах. Использование изображений с высоким разрешением увеличивает размер веб-сайтов. Затем для каждой картинке необходим соответствующий формат и размер. Изображения и иконки должны гармонизировать с типом веб-сайта, фоном и

другими деталями веб-сайта. Между тем яркость изображения, расположение изображений и их связь с контентом являются важными критериями, которые следует учитывать при разработке графических материалов.

4. Общий вид страницы. Общий вид, поля веб-сайта, диаграммы и разрешение – вот некоторые из параметров в этой области. Диаграммы и столбцы должны быть симметричными, в противном случае важно соблюдать определенные правила. Разрешение веб-сайта зависит от браузеров пользователя и должно регулироваться ими.

Еще одним важным моментом, является то, что использовать с интернета картинки не всегда правомерно. Существует бесплатные изображения и видео, размещенные на специальных сайтах со стоковыми материалами. Некоторые материалы, размещенные там, возможно использовать без ограничений.

Результаты исследования. Начав проектировать общий вид будущей страницы сайта, необходимо не только определиться с видом и тематикой, но и не забывать базовые принципы веб-дизайна.

1. Баланс. Все элементы, находящиеся на странице, должны быть в равновесии. Нельзя важную информацию помещать в одном углу, а менее важную в другом. Стараться держать симметрию, используя крупные и важные объекты в логичном положении с мелкими.

2. Контраст. Расположение элементов таким образом, чтобы подчеркнуть их различия и выделить на фоне друг друга. Например, темное и светлое, легкое и тяжелое, большое и маленькое.

3. Акцент. Лаконичное и ненавязчивое выделение важного объекта, например какого-либо заголовка, на фоне остальной информации.

4. Движение. Заранее запрограммировать, куда будет направлен взгляд посетителя сайта и использовать это при расстановке элементов.

5. Ритм. Элементы на странице должны «рифмоваться» друг с другом – то есть, обладать схожими характеристиками вроде брендовых цветов и фирменного шрифта.

6. Иерархия. Чем важнее информация, тем выше на сайте нужно ее расположить. Располагая важную информацию внизу страницы, посетитель может просто не добраться до неё.

7. «Воздух». Как человеку нужно свободное пространство, не занятое другими, так и информации на сайте. Не нужно загромождать страницу, располагая объекты близко друг другу. Лучше выдерживать достаточный интервал между объектами, а где-то и оставлять пустые пятна.

8. Последовательность. Последовательность веб-дизайна достигается, когда остальные базовые принципы соблюдены и находятся в гармонии. Когда элементы сайта сбалансированы, правильно расположены, контрастируют друг с другом и окружены достаточным количеством «воздуха», посетитель с большей вероятностью задержится на сайте и совершит нужное по логике сайта действие.

Выводы. Подводя итоги вышесказанного, отметим то, что веб-дизайн смело можно отнести к одному из направлений искусства. Проектирование одной страницы включает в себя как подбор нужного шрифта из тысячи существующих, так и изображений. Выбор цветовой гаммы одно из ключевых проблем в создании веб-страницы. Прежде чем начать собирать все блоки воедино, нужно подобрать несколько основных оттенков, которые будут использоваться в фоне, рамках, заголовке и т.д.

После выбора тематики веб-сайта, необходимо подобрать нужный контент и разместить все, учитывая базовые принципы веб-дизайна. К ним относятся: баланс, контраст, движение, ритм и т.д.

Для создания своего сайта, без написания программного кода, можно использовать онлайн конструкторы, что является актуальным для преподавателей, занимающихся разработкой цифровых образовательных ресурсов. Один из известных отечественных онлайн-конструкторов сайтов – сервис А5 (<https://www.a5.ru/>). Он предоставляет следующие возможности:

- удобный, простой и понятный функционал, использование подсказок, возможность обратиться в службу технической поддержки;

- коллекция готовых, адаптивных шаблонов под любые устройства для разных тематик;

- бесплатный хостинг;

- простая SEO-оптимизация, позволяющая бесплатно оптимизировать свой сайт под поисковые системы.

Все конструкторы сайтов идентичны по структуре и функционалу. Сначала нужно выбрать один из шаблонов или начать конструировать с чистого листа [5]. Далее, выбираются нужные элементы и переносятся на страницу сайта. Всему этому возможно обучать школьников в рамках дополнительного образования, создавая графические материалы различной тематики.

Список использованных источников

1. Макарова Т.В. Веб-дизайн: учебное пособие. – Омск: ОмГТУ, 2015. – 148 с.
2. Рысаева С.Ф., Карпенко В.О. Компьютерная графика: учебное пособие. – Кемерово: КемГИК, 2021. – 79 с.
3. Сафонова Л.А. Современные онлайн-ресурсы и их дидактическое значение // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2015. – № 2(6). – С. 117-119.
4. Сафонова Л.А., Проценко С.И., Воинова И.В. Формирование ИКТ-компетентности будущего учителя информатики в аспекте разработки и применения цифровых образовательных ресурсов // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – № 7-3(97). – С. 44-47. – DOI 10.23670/IRJ.2020.97.7.076.
5. Сафонов В.И., Сафонова Л.А. Подготовка будущих учителей к применению web-квестов в профессиональной деятельности // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2022. – № 2 (23). – С. 69-72.

TEACHING STUDENTS DESIGN

Safonov V.I., Safonova L.A.

Abstract. The article considers the issue of assigning the design of the site used in education. Visiting various educational websites, we do not even think that more than one hour worked on fonts, text color, background, pictures. On which site will the student be more pleasant to be on? On a site with a minimum of images and a maximum of text, or vice versa, on a site where text and drawings are harmonically combined? To create an interesting website, students need knowledge of web design.

Key words: training, design, website, additional education.

ОБУЧЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВЕБ-ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Толстова Д.В., студент, e-mail: dtolstova98@mail.ru,

Сафонова Л.А., кандидат пед. наук, доцент,

e-mail: safonova.lan@yandex.ru,

МГПУ, Россия

Аннотация. Веб-программирование – это инструмент для создания динамических разделов и интерактивных элементов: голосования, облако тэгов, возможность отправки электронного письма с сайта, гостевые книги, форумы, игры, чаты и многое другое. В курсе информатики этому направлению уделяется небольшое внимание, поэтому, учитывая его актуальность в информационном обществе, студентов следует обучать веб-программированию. В статье рассматривается веб-программирование как популярный вид разработки веб-сайтов.

Ключевые слова: программирование, веб-программирование, обучение, информатика, образование.

Введение. Веб-сайт представляет собой несколько, а иногда и больше веб-страниц [1]. Каждая веб-страница, это файл с расширением *.htm, *.html, *.php и т.п. Этот файл содержит различные строки, в которых содержатся HTML коды, то есть, записи на специальном языке. Каждая строчка, записанная на языке HTML, несет в себе некую команду. Для создания веб-сайта или веб-приложения необходимо знать специализированные языки программирования и основы дизайна [1]. На данный момент, их достаточно много. Языки веб-программирования делятся на две группы: клиентские и серверные.

Клиентские языки: JavaScript, VisualBasic, ActionScript, Java и др. Программа, написанная на клиентском языке, расшифровывается браузером (клиентским компьютером). Браузеров много и каждый из них будет обрабатывать программу по-своему. Самым большим плюсом является то, что нет необходимости отправлять веб-документ для обработки на сервер. Эта особенность значительно повышает скорость чтения программного кода.

Материалы и методика исследования. JavaScript – это язык программирования, позволяющий разработчикам взаимодействовать с функциональными возможностями, предоставляемыми веб-браузерами. Более конкретно, JavaScript – это язык сценариев, что

означает: традиционно исходный код JavaScript интерпретируется во время выполнения, а не предварительно компилируется в байтовый код. Практически его основная цель – изменить поведение другого приложения, обычно написанного на другом языке программирования [2].

В то время как JavaScript удачно назван языком сценариев, первая часть названия ошибочно относится к языку программирования Java. JavaScript не имеет функциональной связи с языком программирования Java. Java-часть JavaScript использовалась для того, чтобы вызвать интерес к новому языку сценариев, поскольку Java была и остается очень популярным языком программирования. Следовательно, язык программирования, который многие разработчики используют сегодня для создания веб-приложений и взаимодействия с ними, широко известен как JavaScript.

Java – это язык программирования, разработанный Джеймсом Гослингом с другими членами команды. Это объектно-ориентированный язык, похожий на C++, но с расширенными и упрощенными функциями. Этот язык доступен бесплатно и может работать на всех платформах. Java – это основанный на классах объектно-ориентированный язык программирования. Помимо всего прочего, язык Java является основным языком программирования приложений на платформе Android.

Плюсы использования Java:

- любое приложение, написанное на одной платформе, может быть легко перенесено на другую платформу;

- язык объектно-ориентированный: все считается «объектом», который обладает определенным состоянием, поведением, и все операции выполняются с использованием этих объектов;

- весь код преобразуется в байт-код после компиляции, который не читается человеком. Java не использует явный указатель и не запускает программы внутри, чтобы предотвратить любые действия из ненадежных источников. Это позволяет разрабатывать системы и приложения, защищенные от вирусов и несанкционированного доступа неавторизованных пользователей.

VisualBasic (VB) – это объектно-ориентированный язык, основанный на событиях. Был разработан для быстрого обучения студентов основам программирования. VisualBasic включает в себя несколько основных компонентов: конструктор форм, текстовый редактор, отладчик, компилятор. Главное преимущество данной платформы, это простота и наглядность, в сравнении с другими языками программирования.

Теперь рассмотрим серверные языки. Самые распространенные из них: C#, C++, Python, PHP, Perl. Разберем, в чем особенность серверных языков. Как можно догадаться, ключевое слово здесь «сервер». Сервер-это компьютер, в котором содержатся все файлы для разработки сайта. Серверные языки-это языки программирования, которые обрабатывают функции на стороне сервера. То есть, когда человек заходит на веб-сайт, происходит взаимодействие с СУБД. Важная особенность серверных языков-взаимосвязь с базами данных.

Результаты исследования. Основой веб-страниц является HTML, это самый важный язык для построения веб-сайта [3]. HTML расшифровывается как «Hyper Text Markup Language», то есть «язык разметки гипертекста». Это стандартный язык, с помощью которого можно описать основную структуру сайта. Язык HTML предназначен для размещения важных частей страницы. Например, заголовок, основной текст, таблицы и списки, вставка изображения или видео.

Коды форматирования HTML позволяют любому текстовому редактору генерировать HTML-документ. Программа браузера создает удобные для чтения, художественные, отформатированные дисплеи, выполняя форматирование, указанное в HTML-коде. Браузер будет размещать информацию на мониторе пользователя в соответствии с указаниями HTML-команд.

HTML использует обозначения, называемые тегами разметки, для указания того, как браузер должен форматировать и отображать информацию, представленную в HTML-документе.

Как правило, HTML-теги встречаются парами, а конечный тег содержит косую черту (/), предшествующую типу команды, которую он завершает. Браузеры игнорируют регистр текста в HTML-командах. Однако браузеры будут сохранять регистр в самом тексте.

Основными компонентами HTML являются:

- тег (тег HTML это компонент, который командует браузеру выполнить определенную операцию (например, вставить абзац, изображение или видео));

- атрибут (атрибут HTML влияет на тег и может как-то его изменить);

- значение (значения присваиваются атрибутам).

Обычно одного кода, написанного на языке HTML, не достаточно. Чтобы «внести краски» (например, написать текст в определенном стиле или оформить красиво заголовок) необходимо добавить программный код на языке CSS.

CSS был разработан как признание того, что интернету необходимо серьезно относиться к дизайну. Раньше сеть была изобретена учеными как способ обмена информацией с другими учеными. На заре Интернета дизайн не имел большого значения. Но по мере того, как популярность Интернета росла, и компании хотели начать укреплять свое присутствие в Интернете, возможность разрабатывать веб-сайты в соответствии со стандартами корпоративной идентичности стала важной.

Синтаксис CSS полностью отличается от HTML. CSS состоит из правил и объявлений. Правило будет выглядеть примерно так: они начинаются с селектора, затем мы помещаем открывающую фигурную скобку, а затем одно или несколько объявлений. Объявления состоят из свойства, за которым следует двоеточие, за которым следует значение, а затем точка с запятой. После всех указанных объявлений ставится скобка.

Правила CSS можно разместить в одном из трех мест. Их можно поместить внутри тега, что называется встроенным стилем. Они могут быть размещены внутри «заголовка» документа в так называемом встроенном стиле или в совершенно другом документе, который называется связанным или внешним стилем.

Встроенные стили берут свойства CSS и помещают их практически в любой тег с помощью атрибута стиля. Связанные или внешние стили будут помещены в совершенно отдельный файл CSS, который будет содержать только CSS. В этом документе не будет тегов HTML или контента. В этом документе следует просто написать требуемые правила стиля. Эти правила будут применяться ко всем абзацам на всех страницах, связанных с данной таблицей стилей.

Выводы. Таким образом, языков программирования действительно много и каждый из них хорош по-своему. В одной области удобнее применить серверный язык, в другой – клиентский. Где-то будет достаточно использовать более простые языки, с маленьким функционалом. Данные технологии успешно применяются в образовании [4, 5]. Если необходимо создать «живой» веб-сайт, то есть сайт, где пользователь может самостоятельно вносить изменения, без перезагрузки, то лучше выбрать язык программирования JavaScript, например, для размещения игры или форума, что можно практиковать в рамках профессиональной подготовки студентов в области веб-программирования.

Список использованных источников

1. Зудилова Т.В., Бурков М.Л. Web-программирование HTML: учебно-методическое пособие. – Санкт-Петербург: НИУ ИТМО, 2012. – 70 с.
2. Филиппов С.А. Основы современного веб-программирования: учебное пособие. – М.: НИЯУ МИФИ, 2011. – 160 с.
3. Кириченко А.В., Дубовик Е.В. Справочник HTML. Кратко, быстро, под рукой: справочник. – Санкт-Петербург: Наука и Техника, 2021. – 288 с.
4. Сафонова Л.А. Современные онлайн-ресурсы и их дидактическое значение // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2015. – № 2(6). – С. 117-119.
5. Сафонов В.И., Сафонова Л.А. Подготовка будущих учителей к применению web-квестов в профессиональной деятельности // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2022. – № 2 (23). – С. 69-72.

TEACHING STUDENTS WEB PROGRAMMING

Tolstova D.V., Safonova L.A.

Abstract. Web programming is a tool for creating dynamic sections and interactive elements: voting, a cloud of tags, the ability to send an email from the site, guest books, forums, games, chats and much more. In the course of computer science, little attention is paid to this area, therefore, given its relevance in the information society, students should be taught web programming. The article considers web programming as a popular type of website development.

Key words: programming, web programming, training, computer science, education.

РЕСУРСЫ СОЗДАНИЯ ГРАФИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Толстова Д.В., студент, e-mail: dtolstova98@mail.ru,

Сафонова Л.А., кандидат пед. наук, доцент,

e-mail: safonova.lan@yandex.ru,

МГПУ, Россия

Аннотация. Существует много доступных, бесплатных редакторов изображений, как для профессионалов, так и для людей, которые заинтересовались компьютерной графикой и дизайном, которые возможно изучать в рамках профессиональной подготовки студентов. Чтобы дизайн материалов для сетевого взаимодействия выглядел ярко и эффектно, можно пользоваться дополнительными сервисами, которых на данный момент существует очень много. Чаще всего, при добавлении изображения на страницу сайта, есть необходимость в обработке и редактировании графических изображений.

Ключевые слова: дизайн, сайт, графика, графический дизайн, образование.

Введение. Графический редактор, как MS Paint, является самым доступным и простым в использовании. Данная программа имеется на каждом компьютере с операционной системой MS Windows. Возможности MS Paint хорошо подходят для получения первого опыта в создании, например, тематического плаката. Однако, сегодня имеется целый спектр подобных редакторов, которые предоставляют широкие возможности для оформления и рисования [1–3].

Материалы и методика исследования. GravitDesigner – ранее известный как Gravit – это полнофункциональный векторный редактор. Он подходит для любых задач: от дизайна интерфейсов и иконок, до работы с презентациями, иллюстрациями и анимацией. Редактор содержит массу инструментов для создания красочных детализированных векторных изображений. Например, поменять цветовую гамму, наложить эффект или просто обрезать до нужного размера. Поддерживается данный редактор на таких известных платформах, таких как MS Windows, MacOS, Linux. Скачивать GravitDesigner совершенно не обязательно, можно работать в этом редакторе в режиме онлайн.

Если пользователь работает на MS Windows и не нуждается в большом количестве инструментов, хорошим редактором может

стать PhotoPosPro. Он создан с прицелом на редактирование изображений и отлично справляется с типичными задачами, такими как регулировка контрастности, освещения и насыщенности. Но PhotoPosPro подходит и для более сложных манипуляций. Эта программа может похвастаться очень дружелюбным интерфейсом и детальной справкой, которая помогает разобраться в работе новичкам.

Editor.Olik.ru – наверное, самый популярный онлайн редактор на данный момент. Если ввести в поисковике «Фоторедактор онлайн», то первая ссылка будет именно на этот редактор. Пользоваться всеми преимуществами системы можно не обладая специфическими знаниями в области обработки и монтажа фотографий. Данный редактор имеет популярный набор инструментов. Очень удобен этот сервис тем, что можно быстро перенести изображение с компьютера, а после редактирования также быстро сохранить его в нужном формате. Какие же возможности предоставляет данный фоторедактор? Во-первых, это редактирование изображения: заливка фона, удаление красных глаз, наложение фильтров и др. Во-вторых, это создание коллажа. В-третьих, это возможность пользователя применять самые различные эффекты.

Также можно пользоваться не готовыми шрифтами, предложенными платформой, в которой делается сайт, а сторонними сервисами. Для таких целей существуют специальные графические генераторы надписей и логотипов. Работа с ними предполагает ввод текста и выбор его параметров: размер, цвет и т.п. С помощью таких сервисов можно менять шрифт, наклон текста, цвет. Есть возможность добавить анимацию, тень и другие необычные эффекты.

Полученное в итоге изображение надписи можно либо загрузить с сайта, либо вставить в виде кода на свою страницу.

Перечислим некоторые популярные сервисы по созданию надписей:

- Textdrom;
- Gfto;
- Effect Free;
- Cooltext и др.

Результаты исследования. Следующая группа сервисов может создать ленту времени. Есть специальные платформы, на которых используя определенные даты и описание к ним (фото, видео), можно воссоздать хронологию событий. После, зажимая экран мышкой, можно передвигать курсор на нужный год. После нажатия на определенную дату, можно выбрать, что добавить к

ней. Это может быть картинка, видео, описание и т.д. По желанию можно дополнить информацию на выбранную дату.

Если на сайте есть место для интеллект-карты, то её можно добавить с помощью сервисов:

- MindMeister;
- XMind;
- Mindomo и др.

Такие карты нужны для того чтобы выстроить в определенную систему какой-то текст. Интеллект-карты используются для следующих целей: обучение, конспектирование, подготовка материала по определенной теме, решение творческих задач, мозговой штурм, презентация, планирование и разработка проектов разной сложности, составление списков дел и др. Кратко охарактеризовать технологию построения интеллект-карты можно следующим образом: определяется ключевая идея (суть размышлений), от нее «ответвляются» ключевые категории первого уровня, так называемые ассоциации, а от них – категории второго уровня, которые направлены на конкретизацию выделенных ассоциаций.

Рассмотрим облако тегов. Облако тегов (облако слов, или взвешенный список) – это визуальное представление списка категорий (тегов, также называемых метками, ярлыками, ключевыми словами и т.п.). Обычно используется для описания ключевых слов (тегов) на веб-сайтах, или для представления неформатированного текста. Теги чаще всего представляют собой отдельные слова, и важность каждого тега обозначается размером шрифта или цветом. Разберем создание облака тегов на сервисе облакослов.рф.

В окно «Введите исходный текст» добавляется текст, далее выполняются соответствующие настройки (название облака, стиль и количество отображаемых слов). Для создания облака нажать кнопку «Сгенерировать облако», для загрузки полученного изображения – кнопку «Скачать изображение», что приведет к загрузке изображения на компьютер.

Выводы. Таким образом, на данный момент есть десятки различных бесплатных сервисов, где можно создать уникальный контент для сайта. Так, в образовании они могут применяться в создании онлайн-ресурсов образовательного назначения [4], например, при создании образовательных веб-квестов [5]. Подобные средства позволят реализовать яркий и интересный дизайн, привлекая новых пользователей, что может заинтересовать школьников в освоении данных сервисов в рамках дополнительного образования.

Список использованных источников

1. Дружинин А.И., Вихман В.В., Трошина Г.В. Компьютерная графика: учебное пособие. – Новосибирск: НГТУ, 2022. – 76 с.
2. Рысаева С.Ф., Карпенко О.В. Компьютерная графика: учебное пособие. – Кемерово: КемГИК, 2021. – 79 с.
3. Компьютерная графика: учебно-методическое пособие. / Е.А. Ваншина, М.А. Егорова, С.И. Павлов, Ю.В. Семагина – Оренбург: ОГУ, 2016. – 206 с.
4. Сафонова Л.А. Современные онлайн-ресурсы и их дидактическое значение // Вестник Омского государственного педагогического университета. Гуманитарные исследования. – 2015. - № 2(6). С. 117-119.
5. Сафонов В.И., Сафонова Л.А. Подготовка будущих учителей к применению web-квестов в профессиональной деятельности // Гуманитарные исследования Центральной России. – 2022. – № 2 (23). – С. 69-72.

GRAPHICS CREATION RESOURCES

Tolstova D.V., Safonova L.A.

Abstract. There are many affordable, free image editors, both for professionals and for people who have become interested in CGI and design, which it is possible to study as part of the professional training of students. To make the design of materials for network interaction look bright and effective, you can use additional services, which currently exist a lot. Most often, when adding an image to a site page, there is a need to process and edit the picture.

Key words: design, website, graphics, graphic design, education.

ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРИ ПОДГОТОВКЕ МЕНЕДЖЕРОВ-ЭКОНОМИСТОВ

Станкевич И.И., старший преподаватель, e-mail: irinastal@tut.by,
УО БГАТУ, Республика Беларусь

Аннотация. В статье изложен опыт внедрения информационно-коммуникационных и образовательных технологий при подготовке менеджеров-экономистов в рамках дисциплины «Интернет-маркетинг» на кафедре «Информационного менеджмента, маркетинга и учета».

Ключевые слова: интернет, маркетинг, менеджмент, проектное обучение, цифровизация.

Введение. Цифровизация является частью новой инфраструктуры знаний, которая в настоящее время интегрирована в нашу повседневную жизнь. Так переход к цифровому обществу и экономике формирует принципиально новые требования к компетенциям специалистов и процессу формирования этих компетенций. В основе цифровизации лежит широкое внедрение различных электронных ресурсов и цифровых технологий в педагогическую практику. А также открываются широкие возможности для формирования компетенций студентов. В рамках цифровизации меняются формы передачи информации от преподавателя к студенту.

Приоритетными направлениями социально экономического развития в соответствии с Государственной программой «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг. является развитие инструментов цифровой экономики, внедрение информационно-коммуникационных и передовых производственных технологий в отрасли национальной экономики, включая образование [1].

Цель. Рассмотрим на примере дисциплины «Интернет-маркетинг» использование информационно-коммуникационных и образовательных технологий при подготовке менеджеров-экономистов.

Материалы и методика исследования. Информационно-коммуникационные технологии и проектное обучение используются при проведении занятий на кафедре «Информационного менеджмента, маркетинга и учета» по учебной дисциплине «Интернет-маркетинг» для студентов специальности 1-26 02 02 07 «Менеджмент (информационный)». Дисциплина изучается на 2 курсе,

семестр 4. В рамках дисциплины предусмотрено 18 часов лекций и 36 – лабораторных занятий, форма контроля – зачет [2]. Студентам предлагается выполнить индивидуальный проект на тему «Разработать маркетинговую стратегию продвижения в сети Интернет компании (продукции, товара, услуги)».

Для оптимизации образовательного процесса обучения в условиях информатизации образования был создан и внедрен в процесс обучения студентов УО БГАТУ электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Интернет-маркетинг» [3] включающий: программу по дисциплине «Интернет-маркетинг», тематический план; электронный вариант лекций, электронные методические указания для студентов по выполнению лабораторных работ, электронный глоссарий терминов и список основной и дополнительной литературы, ссылки на образовательные и экономические интернет-ресурсы. Подготовлены презентации для лекционных и лабораторных занятий; хотлисты по темам занятий; подготовлены задания с использованием программы для работы с электронными таблицами; рекомендации, а также тестовые задания для поэтапного контроля и самоконтроля уровня сформированности профессиональной компетентности [4].

На лабораторных занятиях студенты изучают следующие темы: анализ сайтов-конкурентов на соответствие основным требованиям юзабилити, составление технического задания на разработку сайта, разработка структуры и шаблонов страниц веб-сайта, использование систем управления контентом при построении веб-сайта, разработка дополнительного функционала сайта, определение целевой аудитории и основных принципов работы с ней, внутренняя оптимизация сайта: техническая составляющая, создание медиаплана продвижения предприятия (организации, услуги, бренда, события), разработка рекламной страницы и ее продвижение посредством контекстной рекламной кампании, разработка контент-плана продвижения в социальных сетях и его осуществление, разработка вирусной рекламной кампании, работа с системами веб-аналитики и оценка эффективности мероприятий (сайта и продвижения в социальных сетях).

В результате изучения дисциплины у студентов должны быть сформированы основные знания, умения и навыки. Основой формирования знаний и умений обучающихся является процесс активизации учебно-познавательной деятельности на учебных занятиях. В технологическом смысле познавательная активность обеспечивается: повышением роли самостоятельной работы в достижении новых

образовательных целей; созданием мотивации к активной познавательной деятельности; привлечением студентов к научно-исследовательской работе; использованием методов проблемного, модульного и исследовательского обучения; внедрением эффективных педагогических технологий, разработкой новых форм и методов обучения на платформе информационных технологий.

Для осуществления контроля выполнения проекта используется технология «Стрелка планирования». Рассмотрим ее основные этапы:

1. Название проекта.

2. Формулирование видения (описание результата осуществления проекта). Студенты детально описывают, каким станет предмет планирования, после того как план будет приведен в исполнение.

3. Определение целей проекта, общих направлений. Цели не должны быть слишком конкретными, их задача – описать «конечные точки» плана.

4. Постановка задач. Необходимо конкретно определить действия, которые требуется выполнить для достижения поставленных целей.

5. Определение требуемых ресурсов. В качестве ресурсов могут выступать время, помощники, финансовые и информационные ресурсы.

6. Критические факторы успеха. Это движущая сила, внешние и внутренние условия успешной реализации проекта. Вернувшись к задачам, студентам необходимо учесть всё упомянутое в этих полях.

7. Риски или препятствия. Студенты заносят в него то, что может стать препятствием для всего проекта. Это позволит им сэкономить время и быстрее переформулировать постановку задачи так, чтобы проблема, перестала иметь отношение к делу или нашла бы решение.

8. Планирование заданий. В нем студенты отражают каждый пункт задач и рассматривают все необходимые шаги для их выполнения. Назначаются сроки выполнения каждого задания и ответственный. В указанные сроки студенты высылают выполненные задания для проверки преподавателю в систему СДО «Moodle».

Проект – это специально организованный педагогом комплекс действий для самостоятельного выполнения обучающимися, с формированием ответственности за свой выбор (принятие решения), результат труда и создание творческого продукта.

Технология проектной деятельности – это личностно ориентированная технология, основанная на организации самостоятельной деятельности учащихся и направленная на решение задачи учебного проекта. Она предполагает:

- наличие проблемы, требующей интегрированных знаний, и исследовательского поиска решения. Указанная проблема должна быть социально-значимой – заказанной внешними заказчиками, информационной, исследовательской, практической;

- наличие практической, теоретической, познавательной значимости полученных результатов;

- самостоятельную деятельность учащихся. Педагог отслеживает деятельность каждого участника проекта, координирует их действия, а студенты должны сами организовать свою исследовательскую деятельность;

- использование исследовательских методов (анализ документации и других проектов, анкетирование, наблюдение, опрос, тестирование, эксперимент);

- наличие структуры проекта с указанием поэтапных результатов. Так как выполнение проекта – это достаточно трудоемкий и долгий процесс, который состоит из определенных стадий и этапов. Следовательно, информация, которая накоплена на одном из этапов должна периодически прорабатываться и быть связанной с информацией и знаниями следующего или предыдущего этапа.

Отчет о выполнении проектной работы должен состоять из введения, основной части, заключения и списка источников информации.

Во введении: обосновывается выбор темы работы, описывается актуальность и суть изучаемой проблемы; определяются объект и предмет исследования; формулируются цель и задачи проектной работы; описываются методы исследования, которые были применены в ходе выполнения работы и анализируются источники информации.

В основной части: описываются основные этапы и последовательность выполнения работы; обосновываются применяемые методы исследования; описывается суть проблемы, проведенных исследований; обосновываются результаты исследования.

В заключении: формулируются основные выводы в соответствии с задачами проектной работы; формулируются пути решения проблем; анализируется процесс работы.

Этап представления результатов: подготовка презентации результатов; публичная презентация проектной работы; анализ работы, проделанной в течение проектного периода; оценка работы студента.

Выводы. Внедрение информационно-коммуникационных и образовательных технологий и в учебную деятельность позволяет развивать практикоориентируемость и мобильность студентов, повышает конкурентные преимущества выпускников.

Список использованных источников

1. Государственная программа «Цифровое развитие Беларуси» на 2021-2025 годы [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mpt.gov.by/ru/gosudarstvennaya-programma-cifrovoe-razvitiye-belarusi-na-2021-2025-gody>. – Дата доступа: 16.03.2023.

2. Образовательный стандарт по специальности 1-26 02 02 Менеджмент (по направлениям) от 08.06.2021 [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://edustandart.by/media/k2/attachments/os_1-26-02-02... – Дата доступа: 10.08.2021.

3. Электронный учебно-методический комплекс по дисциплине «Интернет-маркетинг» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moodle.bsatu.by/course/view.php?id=491>. – Дата доступа: 16.01.2023.

4. Станкевич И.И. Использование информационно-коммуникационных технологий при проведении занятий у будущих менеджеров-экономистов // В кн.: Модернизация аграрного образования: Сб. науч. тр. по материалам VII Международной научно-практической конференции (14 декабря 2021 г.) – Томск-Новосибирск: ИЦ Золотой колос, 2021. – С. 234-238.

APPLICATION OF ICT AND EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE TRAINING OF MANAGERS-ECONOMISTS

I.I. Stankevich

Abstract. The article describes the experience of the introduction of information and communication and educational technologies in the training of managers-economists within the discipline "Internet Marketing" at the Department of "Information Management, Marketing and Accounting".

Key words: Internet, marketing, management, project training, digitalization.

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

Конотопченко О.А., старший преподаватель,
Леванов Г.В., старший преподаватель,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. В данной статье изучены возможности и перспективы применения современных цифровых технологий и гаджетов в образовательном пространстве вуза, а также отражен имеющийся опыт внедрения информационных сервисов на базе вузов Российской Федерации.

Ключевые слова: высшее учебное заведение, цифровые технологии, физическая культура, удаленное обучение, цифровизация.

Введение. Университеты по всему миру конкурируют за студентов, преподавателей и финансирование. Образовательные учреждения, в большей степени использующие новые цифровые возможности, имеют значимые преимущества в нашу цифровую эпоху [1. - С. 28]. Многие университеты разрабатывают конкретные цифровые стратегии, чтобы реагировать на крупномасштабные изменения в мире новых технологий, но у них нет четкого плана, видения и возможностей, необходимых для их эффективного внедрения.

Современная образовательная среда постепенно трансформируется в электронную образовательную среду и способствует неограниченному доступу к знаниям, их использованию и накоплению. Таким образом, многие учреждения вкладывают внушительные средства в развитие информационных систем, которые дают их студентам новые возможности в обучении и развитии. Но при этом многие учебные заведения не готовы признать, что для вуза недостаточно просто иметь цифровую стратегию. Чтобы поддерживать высокий спрос в конкурентную цифровую эпоху, каждое учреждение должно выработать собственный стратегический подход, который охватывает не только область ИТ, но и все аспекты академической деятельности. Отсутствие достаточного для этого уровня цифровой грамотности у студентов и преподавателей подчеркивает необходимость прямых усилий по внесению фундаментальных изменений на всех уровнях университетов [5. - С. 256].

Цель. Основная цель исследования заключается в применении цифровых технологий в образовательном пространстве вуза. Со-

временные реалии таковы, что университеты, которые не смогут адаптироваться к новой цифровой эпохе, останутся невостребованными.

Перед вузами, стремящимися утвердить свои позиции на мировом рынке образования, стоит задача выхода в международное научно-образовательное пространство, чему также способствует цифровизация. В частности, на мировой рейтинг университета влияет степень глобализации вуза по доле иностранных студентов и преподавателей [2. - С. 77]. Рейтинг учитывает долю иностранных студентов, долю иностранных преподавателей и количество статей, опубликованных в сотрудничестве с зарубежными исследовательскими группами. Международное сотрудничество становится более доступным благодаря внедрению в работу цифровых технологий.

В то время как страны, традиционно отличающиеся более высоким качеством образования, продолжают привлекать иностранных студентов, в этой сфере появляются новые национальные и региональные образовательные центры, конкурирующие за образовательный доход и интеллектуальный капитал иностранных студентов. Таким центром в будущем может стать Россия, поскольку, присутствует достаточно большой опыт создания ИТ сервисов, которые позволяют упростить многие рутинные процессы, а также имеется большой опыт обучения иностранных студентов со всех концов земного шара. За долгие годы сотрудничества российских и зарубежных университетов и бизнес-школ была сформирована концептуальная модель цифрового университета, состоящая из пяти уровней.

Первый уровень является наиболее важным; он представлен научно-преподавательским составом, студентами, промышленными и академическими партнерами университета, выпускниками и абитуриентами.

Второй уровень представлен базовым информационным сервисом. Их задача - использовать гибкие инструменты для создания единого информационного пространства для цифровых взаимодействий внутри университета. Примерами таких сервисов являются видеозкраны для конференций и семинаров, беспроводная связь по всему университету (включая общежития), облачное хранилище для хранения данных и обмена ими, профессиональная печать и так далее [4. - С. 55].

Третий уровень включает в себя услуги, которые вносят значительный вклад в жизнь современных студентов и преподавателей. Цифровая библиотека предоставляет студентам и преподавате-

лям доступ к научной литературе с любого устройства, независимо от местоположения и времени суток. Многие современные университеты вполне успешно сочетают традиционные и цифровые библиотеки, что значительно повышает удобство пользователей. Например, в традиционной библиотеке студенты могут найти бумажные первоисточники книг, статей или журналов, в то время как электронные каталоги открывают доступ пользователям к библиотеке, независимо от их местоположения: на работе или дома.

Цифровизация образовательного пространства вузов предполагает использование современных методов хранения и обработки больших объемов данных, мониторинг накопления и анализа научной информации. Это направление очень важно для университета, потому что у него есть две цели. Первая цель - определить перспективные направления исследований, которые в настоящее время наиболее актуальны для университета. Вторая цель - определить текущие показатели академических публикаций и цитируемости.

Четвертый уровень является наиболее ресурсоемким с точки зрения внедрения, но в то же время позволяет университету получать максимальную добавленную стоимость. Она включает в себя такие услуги, как цифровой маркетинг, управление исследовательскими проектами, управление закупками и взаимодействие с кандидатами и студентами [4. - С. 9].

Цифровой маркетинг - это новое направление деятельности российских университетов, призванное решать следующие задачи:

1) поощрение создания новых цифровых сообществ и инноваций на всех этапах академического цикла, а также распространение содержания образовательной программы и особенностей деятельности студентов среди абитуриентов;

2) разработка персонализированных маркетинговых материалов для целевых аудиторий.

3) взаимодействие с абитуриентами и студентами, включающее в себя следующие задачи:

- использование цифровых технологий для взаимодействия с абитуриентами и информирования их об этапе обработки заявлений о приеме;

- анализ для выявления наиболее перспективных кандидатов и улучшения их регистрации;

- использование различных каналов связи - цифровых и традиционных - для предоставления абитуриентам наиболее полной информации об университете. Эта задача наиболее актуальна для иностранных студентов, которые не могут посещать университет и хо-

тят получить представление о нем, используя информацию из Интернета;

- использование анализа данных для выявления наиболее успешных и неуспешных студентов;

- автоматизация так называемого «студенческого офиса» [6. - С. 13].

Результаты исследования. На базе Курской ГСХА также активно развивается информационно образовательная среда. Ярким примером тому может служить «Электронная образовательная среда Курской ГСХА» - портал, предназначенный для проведения онлайн-занятий, размещения обучающих материалов, связи между студентами и преподавательским составом. По мнению большинства студентов, это, во-многом, облегчает учебный процесс, так как портал позволяет дистанционно получить необходимые методические материалы и ознакомиться с ними, или же связаться с преподавателем и задать ему необходимый вопрос через чат портала.

Также, стоит отметить использование современных девайсов среди спортсменов Курской ГСХА. Например, спортсмены-пауэрлифтеры используют специальные нагрудные пульсометры, которые позволяют через приложение на смартфоне отслеживать пульс спортсмена и регулировать нагрузку. Это позволяет не только поднять результаты, но и сохранить здоровье студентов, избегая чрезмерной нагрузки [3. - С. 356].

Выводы. Вероятно, такая практика может быть внедрена не сразу, однако уже на сегодняшний день крупные университеты начали путь по цифровизации образовательного процесса. Процесс внедрения технологий займёт не один день, но современные образовательные организации двигаются в этом направлении и скоро использование современной ИТ инфраструктуры станет неотъемлемой частью для университетов.

Список использованных источников

1. Анисимова Н.С. Мультимедиа технологии в образовании: понятия, методы, средств. под ред. Г.А. Бородавского. - Санкт-Петербург: РГПУ, 2022. - 89 с.

2. Воронкова Ю.Б. Информационные технологии в образовании. - РнД: Феникс. 2020. - 314 с.

3. Железняков А.Г., Мартынов М.П., Леванов Г.В. Физическая подготовка студентов сельскохозяйственного вуза на начальном этапе занятий пауэрлифтингом // В кн: Инновации в научно-техническом обеспечении агропромышленного комплекса России.

Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. 2020. - С. 356-361.

4. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании. - М.: Academia. 2019. 543 с.

5. Николаева Ю.А., Борсук Т.В., Боев Н.В. Особенности дистанционного обучения по элективным дисциплинам по физической культуре и спорту в Курской ГСХА (На примере агротехнологического факультета // Физическая культура, спорт и здоровье. 2020. - №35. - С. 255-259.

6. Трайнев В.А. Новые информационные коммуникационные технологии в образовании: Информационное общество. Информационно-образовательная среда. Электронная педагогика. Блочномодульное построение информационных технологий - М.: Дашков и К. 2021. - 320 с.

APPLICATION OF MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL SPACE OF THE UNIVERSITY

Konotopchenko O.A., Levanov G.V.

Abstract. This article explores the possibilities and prospects for the use of modern digital technologies and gadgets in the educational space of a university, and also reflects the existing experience in implementing information services based on universities in the Russian Federation.

Key words: higher educational institution, digital technologies, physical culture, distance learning, digitalization.

К ВОПРОСУ ОБ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ И ОВЛАДЕНИЯМИ
СТУДЕНТАМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ В ОБЛАСТИ
ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Непочатых А. В., преподаватель,
e-mail: Nepochatykh93@yandex.ru,
Борсук Т.В., доцент,
Боев Н.В., доцент,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. В статье представлены результаты исследования осведомленности и овладения студентами компетенциями в области здорового образа жизни; приводятся результаты эмпирического исследования представлений о здоровье и здоровом образе жизни студентов.

Ключевые слова: физическая культура, компетенции, компетентностный подход, здоровый образ жизни.

Введение. Приоритетной задачей современной государственной молодежной политики является создание условий для улучшения здоровья подрастающего поколения. В статье 6 Федерального закона «О молодежной политике в Российской Федерации» от 30.12.2020 № 489-ФЗ обозначаются пути развития данного направления: создание ситуаций и условий для возможности развития физической культуры и спортом, поддержка молодежных инициатив в ведении здорового образа жизни. Законодательно закреплено положение о том, что формирование совокупности молодежных, физкультурно-спортивных учреждений, клубов, организаций, приемлемых для молодежи, а также включение молодежи в регулярную физкультурную деятельность может выступать одной из ведущих задач для достижения целей государственной молодежной политики [6].

Между тем, в области психологического знания и управленческой деятельности здоровье и здоровый образ жизни определяются молодыми респондентами как важные составляющие бытия человека. Согласно выводам ряда исследований, наряду с приобретением диплома о высшем образовании, предпочтениями в построении траектории профессиональной карьеры, занятия физкультурной деятельностью и ведение здорового образа жизни являются одними из немаловажных компонентов в представлениях об успешности молодежи. Однако, низкий уровень грамотности, осведомленности

в области физкультурной деятельности и ведении здорового образа жизни может содействовать развитию заболеваний, получению травм, снижению активности и т.д. [1].

Широко развитая сеть оздоровительных, спортивных клубов, фитнес-центров ориентирована на взаимодействие со специалистами-тренерами в планировании тренировочного процесса [5]. Между тем, согласно выводам исследователей, треть респондентов избирают физически активные формы проведения свободного времени без взаимодействия со специалистами (прогулки – 16,0 % респондентов; прогулки, пробежки, спортивные игры, зарядка и др. - 15,0 % респондентов) [7].

Материалы и методика исследования. Нами было проведено исследование студентов 1 курсов (N=218) высших учебных заведений г. Курска с целью изучения осведомленности молодежи о здоровье и здоровом образе жизни. Результаты исследования показали, что субъективное восприятие студентами категорий здоровья и здорового образа жизни определяется опрошенными респондентами с систематическими занятиями спортом и физкультурной деятельностью. Представления о здоровом образе жизни у респондентов воспроизводят универсальные и имеющиеся в обыденных суждениях образы – «занятия физической культурой и спортом» (32,5 %), «непринятие вредных привычек» (31,3 %). Лишь десятая часть опрошенных респондентов выделили социальный и психологический аспекты представлений о здоровом образе жизни (категории «владение навыками безопасного поведения» и «положительные эмоции» соответственно). Интерпретация результатов исследования позволила сделать вывод о низкой осведомленности респондентов в вопросах здоровья и здорового образа жизни [3].

Результаты исследования. На сегодняшний день востребованной является проблема развития субъективных представлений о здоровье и здоровом образе жизни и физкультурной деятельности, поиск форм деятельности, способствующих формированию компетенций студентов и овладению теоретическими знаниями в сфере занятий физической культурой и спортом.

По нашему мнению, решение данной проблемы возможно в условиях вузовского образования. Особенности организации учебного процесса вузов могут содействовать обеспечению коммуникации студентов с компетентными специалистами по разнообразным вопросам физической культуры, здоровья и здорового образа жизни. Спортивная база учреждений высшего профессионального образования в полной мере может способствовать снижению пробела

в знаниях о здоровье и здоровом образе жизни, а также удовлетворять потребности студентов в занятиях физической культуре и спортом [4].

Следует отметить, что в современном образовании компетентностный подход получил широкое распространение. В научном дискурсе вопросы компетентностного подхода изучены достаточно обстоятельно в контексте исследования особенностей формирования профессиональных компетенций у студентов вуза физкультурно-спортивного профиля (И.Ю. Сазонов, И.В. Тарасевич, 2021); роли учреждений высшего профессионального образования в сфере физической культуры и спорта с позиции социального и гуманитарного контекста (В.В. Пыж, С.И. Петров, С.И. Росенко, 2021); изучения профессионально важных качеств будущих специалистов образовательных учреждений как условия формирования компетенций (И.В. Мешкова, 2022) и др. Таким образом, существует множество исследований, посвященных анализу реализации компетентностного подхода в области физической культуры и спорта при подготовке специалистов. Ряд исследований отражают проблемы реализации компетентностного подхода в занятиях физической культуры и спорта лиц с ОВЗ и студентов, занимающихся в специальных группах (Ю.С. Кучина, Н.В. Кучин, М.Н. Когут, 2021). Исследователями выделен ряд проблем в структуре физкультурной деятельности обучающихся высших учебных заведений: разнородность компетенций в сфере построения учебного планирования занятий физической культуры; отсутствие равновесия между усвоением теоретических знаний и физической мобильностью студентов; недостаточная мотивированность к занятиям физической культурой; необходимость в качественных преобразованиях практики применения компетентностного подхода в физкультурно-образовательном процессе учреждений высшего профессионального образования [2].

Выводы. Таким образом, специалисты в области физической культуры и спорта объясняют продуктивность разнообразных методов и техник (организация в вузе занятий по инновационным видам спорта; увеличение количества лекций по физической культуре с включением теоретического материала о разнообразных методах и методиках влияния физической культуры на ценностные ориентации и образ жизни студентов; приглашение спортсменов, имеющих существенные достижения в различных видах спорта) при реализации компетентного подхода в контексте физической культуры и спорта.

Список использованных источников

1. Бермус А.Г. Проблемы и перспективы исследований здоровьесбережения в образовательной среде вуза: теоретический обзор // Педагогика. Вопросы теории и практики. - 2023. - № 1. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-perspektivy-issledovaniy-zdoroviesberezeniya-v-obrazovatelnoy-srede-vuza-teoreticheskij-obzor> (дата обращения: 23.04.2023).
2. Кучина Ю.С., Кучин Н.В., Когут М.Н. Значение физкультурно-оздоровительной деятельности в физическом воспитании студентов с ослабленным здоровьем // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. 2021. № 2. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-fizkulturno-ozdorovitelnoy-deyatelnosti-v-fizicheskom-vospitanii-studentov-s-oslablennym-zdoroviem> (дата обращения: 21.04.2023).
3. Непочатых А.В. Физическая культура, здоровье и здоровый образ жизни в представлениях студентов вуза // Коллекция гуманитарных исследований. - 2022. -№ 4 (33). - С. 17-23. – URL :elibrary_50103757_95021493.pdf (дата обращения : 12.04.2023).
4. Скриплева Е.В., Непочатых А.В., Скриплев А.В. Использование фитнес-технологий на занятиях физической культурой и спортом // В кн.: Актуальные проблемы и перспективы развития физической культуры и спорта в аграрных вузах России: сб. науч. трудов по материалам Национальной науч.-прак. конф. – Казань. 2022. - С. 457-461. – URL :<https://www.elibrary.ru/item.asp?id=50027550> (дата обращения : 12.04.2023).
5. Скриплева Е.В., Скриплев В.В., Скриплев А.В. Инновационный вектор повышения эффективности преподавания физической культуры студентов // Актуальные проблемы развития физической культуры и спорта в современных условиях. - 2016. - №1. - С. 57-61
6. Федеральный закон № 489 «О молодежной политике в Российской Федерации» от 30.12.2020 / КонсультантПлюс. – URL :https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_372649/?ysclid=1gfiweabcu753493688 (дата обращения: 21.04.2023).
7. Хурамшина А.З., Хурамшин И.Г. Занятия физической культурой и спортом в образе жизни казанцев различного возраста: результаты социологического наблюдения // ВЭПС. - 2022. - № 2. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zanyatiya-fizicheskoy-kulturoy-i-sportom-v-obraze-zhizni-kazantsev-razlichnogo-vozrasta-rezultaty-sotsiologicheskogo-nablyudeniya> (дата обращения: 09.04.2023).

TO THE QUESTION ABOUT STUDENTS' AWARENESS AND MASTERING COMPETENCES IN THE FIELD OF HEALTHY LIFESTYLES

Nepochatykh A.V., Borsuk T.V., Boev N.V.

Abstract. The article presents the results of a study of awareness and mastery of competencies by students in the field of a healthy lifestyle; the results of an empirical study of students' ideas about health and a healthy lifestyle are presented.

Key words: physical culture, competencies, competence-based approach, healthy lifestyle.

УДК 004

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» СТУДЕНТАМИ СПО КУРСКОГО ГАУ

Фёдорова М.Н., преподаватель, e-mail: alfimowa.mary@yandex.ru, Курский ГАУ, Россия

Аннотация. Цифровые технологии играют важную роль в современном образовании, позволяя создать более эффективную и интерактивную обучающую среду. Они позволяют использовать различные программные средства, облачные технологии и обучающие порталы, которые облегчают процесс обучения и расширяют доступ к знаниям.

Ключевые слова: цифровые технологии, информатика, интерактивные задания, социальная сеть.

Введение. Использование цифровых технологий в образовании позволяет привлекать студентов к более широкому кругу учебных материалов. Электронные книги, журналы и справочники доступны в любое время и из любой точки мира, что позволяет ученикам сосредоточиться на изучении предмета, не отвлекаясь на поиск дополнительных материалов.

Кроме того, цифровые технологии позволяют получать обратную связь от студентов и преподавателей. Это помогает улучшить качество обучения и позволяет преподавателям адаптировать образовательную среду под потребности индивидуальных учеников.

Цель: рассмотреть интернет сервисы, применяемые в процессе обучения информатике.

Материалы и методы исследования. Информация взята с сайта <https://fgos.ru/> - Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС).

Результаты исследования Программа учебной дисциплины «Информатика» предназначена для обучения информатике и информационно-компьютерным технологиям в Курском ГАУ на факультете среднего профессионального образования.

Преимуществом цифровых технологий является возможность использования различных мультимедийных средств для более четкой передачи информации. Возможность создавать и использовать обучающие видеоролики и интерактивные презентации позволяет ученикам лучше понимать процессы и концепции, которые ранее были им трудно доступны [2].

[LearningApps.org](https://www.learningapps.org/) является идеальным инструментом для создания интерактивных заданий в рамках учебно-воспитательного процесса в различных форматах, включая "Найди пару", "Пазлы", «Кроссворд» и другие. Более того, сервис предоставляет возможность использовать готовые задания, которые могут быть загружены на компьютер и использованы в автономном режиме или же могут быть запущены онлайн.

Сервис [LearningApps.org](https://www.learningapps.org/) также предлагает пользователю гибкие настройки фильтрации заданий по уровню обучения, которые условно подразделяются на различные категории, такие как начальное, среднее, профессиональное обучение и повышение квалификации. Это позволяет пользователю легко выбрать оптимальный формат задания, который соответствует его целям и потребностям.

Перед созданием собственного приложения рекомендуется начать с поиска готовых приложений в разделе заданий для пользователей. Это позволит найти высококачественные и оригинальные пособия, которые подходят для решения конкретных задач. Если не будет найдено ни одного подходящего приложения, то всегда есть возможность создать его самостоятельно, используя шаблоны, предоставленные сервисом. На основе шаблонов, доступных в сервисе, пользователь может создавать различные форматы заданий, такие как викторины, группировки, кроссворды, ленты времени и многие другие, в зависимости от потребностей.

На данной платформе мною размещены задания по следующим темам:

- Информационные технологии и системы
- Эргономика
- Компьютерные сети

- Виды программного обеспечения
- Архитектура компьютеров

Использование социальной сети «ВКонтакте» для раздачи лабораторных заданий, публикации лекций и дополнительного материала по предмету.

Социальная сеть — платформа, онлайн-сервис или веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений в Интернете. Общение в социальных сетях – обычное явление для современного общества.



Рисунок 1 - Сервис LearningApps

Наиболее удобной в России является социальная сеть «ВК». Положительные стороны работы в этой сети таковы: многие дети уже зарегистрированы в этой сети, поэтому им не нужна дополнительная регистрации. Известно, что многие не хотят использовать свои личные данные для регистрации в специализированных образовательных сетях. Кроме того, регистрация в «ВК» бесплатна, и этот факт привлекателен для школьников и их родителей.

Платформа «ВК» позволяет работать с документами и с фотографиями, публиковать задания, создавать чаты. Мною была создана группа «Информатика СПО» в социальной сети «ВКонтакте», где опубликованы лабораторные работы по дисциплине «Информатика».

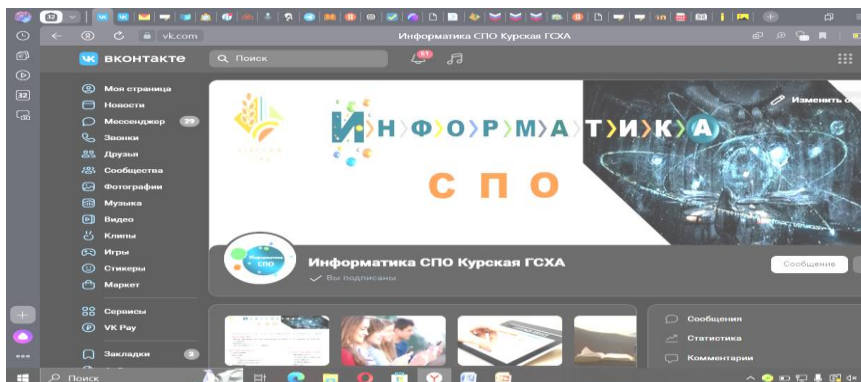


Рисунок 2 - Информатика СПО

Помимо публикации работ, соц. сеть позволяет создавать чаты, как например, для подготовки к олимпиаде «Траектория будущего», где приняли участие 145 студентов факультета СПО Курского ГАУ. Также существенно экономится время на раздачу материала. Достаточно найти мою группу в интернете и открыть нужное задание.

Вывод. Таким образом, использование интернет сервисов в процессе обучения информатике дает такие возможности, как выполнение различных учебных заданий в формате реального времени с помощью сетевых редакторов, отсутствие затрат на обновление коммерческих лицензий программного обеспечения, обеспечение открытости и доступности учебных материалов, в том числе для выполнения групповых проектов.

Список использованных источников

1. Клашанов Ф.К. Вычислительные системы и сети, облачные технологии: учебнометодическое пособие. – М.: МИСИ – МГСУ. - 2020. - 40 с.
2. Использование облачных технологий в образовательной деятельности: руководство пользователя: учебное пособие / Т.Ю. Степанова, Л.В. Ламонина, Д.И. Гуляс, С.А. Беляков - Омск: Омский ГАУ, 2018. - 60 с.
3. Глазова В.Ф., Богданова А.В. Современные информационные технологии: учебное пособие. - Тольятти: ТГУ. 2015. - 176 с.
4. Воробьева С.В. Современные средства оценивания результатов обучения в общеобразовательной школе учебник для бакалавриата и магистратуры. – М. Юрайт, 2019 - 50 с.

5. Шаромов Ю.Ю. Система анализа и диагностики результатов обучения учащихся // Современные информационные технологии и ИТ-образование. - 2019. - № 6. - 531 с.

6. Алфимова М.Н., Овчинникова Е.Б. // Некоторые аспекты моделирования образовательной среды в системе СПО (на примере специальности 35.02.07 механизация сельского хозяйства) // В кн: Молодежная наука - развитию агропромышленного комплекса. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, г. Курск, 3-4 декабря 2020 г., ч. 5) [Текст]. – Курск: Изд-во Курск. гос. с.-х. ак., 2020. - 2020. - С. 69-73.

DIGITAL TECHNOLOGIES USED IN THE STUDY
OF THE DISCIPLINE "COMPUTER SCIENCE" BY STUDENTS
OF THE SPO KURSK STATE AGRICULTURAL ACADEMY

Fedorova M.N.

Abstract. Digital technologies play an important role in modern education, allowing you to create a more effective and interactive learning environment. They allow you to use various software tools, cloud technologies and learning portals that facilitate the learning process and expand access to knowledge.

Key words: digital technologies, computer science, interactive tasks, social network.

УДК 372.881.581 + 81'366.58

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-
КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЗАНЯТИИ:
«ЭФФЕКТ ВРЕМЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ В КИТАЙСКОМ ЯЗЫКЕ»

Гибкий П.В., аспирант, e-mail: pavel.gibkiy@bk.ru,
Минский государственный лингвистический университет,
Республика Беларусь

Аннотация. Рассматривается методическая организация занятия «Эффект временных отношений в китайском языке» с использованием информационно-коммуникационных технологий. Занятие состоит из речевой разминки, формулировки цели и задач, актуализации ранее полученных знаний, введения термина «эффект временных отношений в китайском языке», анализа данного синтаксического явления студентами, закрепления изученного материала,

выполнения тренировочных упражнений, контроля и вывода изученного синтаксического явления в речь.

Ключевые слова: преподавание, методика, китайский язык, синтаксис, временные отношения, эффект временных отношений, комбинаторная семантика, полусуффиксы, модальные частицы.

Введение. Статья посвящена исследованию методических аспектов преподавания синтаксиса китайского языка.

На занятии студенты высших учебных заведений лингвистического профиля, изучающие китайский язык, знакомятся с таким синтаксическим явлением, как эффект временных отношений. В процессе обучения используются интерактивные карточки в оболочке Quizlet и Wordwall.

Новизна статьи: ранее было рассмотрено обучение семантике временных отношений в китайском языке [1], методическая организация занятия «Создание эффекта прошедшего времени в китайском языке комбинацией полусуффиксов и модальных частиц» [2], обучение метасемантике и комбинаторике полусуффикса 了 (le) в рамках изучения временных отношений в китайском языке [3], а также использование современных образовательных технологий в практике преподавания синтаксиса китайского языка (на примере временных отношений) [4], взаимодействие студентов и преподавателя на занятии «Временные отношения в китайском языке» [5] и обучение использованию способов адекватной передачи металингвистического значения полусуффиксов 了 (le) и 过 (guo) при переводе с китайского языка на русский [6].

Тем не менее, методические аспекты обучения эффекту временных отношений с использованием информационно-коммуникационных технологий остаются практически не рассмотренными.

Материал и методика исследования. Материал исследования – тексты электронной версии Большого русско-китайского словаря [7]. Методологическая база исследования – комбинаторная семантика.

Что касается структуры занятия, то сначала проводится речевая разминка, в рамках которой преподаватель вводит студентов в атмосферу иноязычного общения: задает вопросы типа 你们最近怎么样? ('Как у вас дела') и т.д. Затем рекомендуется актуализировать ранее полученные знания о частях языка (тайгенах и ёгенах) [8] и знаках алфавита синтаксиса (полусуффиксах, частицах и т. д.). Предлагается, используя карточки в оболочке Quizlet [9] в

режиме «карточки», опросить студентов, и, при необходимости, пояснить непонятные моменты.

Далее формулируется цель занятия – овладение синтаксическим явлением «эффект временных отношений» и задачи:

а) формирование представления об эффекте временных отношений;

б) развитие умений составления и употребления в речи предложений с использованием эффекта временных отношений.

Нужно обратить внимание студентов на то, что китайский язык является аморфным, в нем нет словоизменения и морфологических обозначений времени. Тем не менее, и в китайском языке существуют декларативные и процедуральные средства обозначения временных отношений. Под декларативными средствами, прежде всего, понимают лексические единицы и их комбинации, которые прямо указывают на отнесенность описываемых процессов к прошедшему настоящему / будущему времени, под процедуральными — комбинации полусуффиксов и модальных частиц, являющихся средствами создания эффекта временных отношений в китайском языке [10].

Охарактеризовав средства обозначения временных отношений в китайском языке, преподаватель вводит термин «эффект временных отношений». Рекомендуются построить пояснение следующим образом: «Под эффектом временных отношений понимается их процедуральное (косвенное) представление процедуральными синтаксическими средствами (комбинацией полусуффиксов 了(le) / модальных частиц 了(la) / других знаков алфавита синтаксиса)».

Прежде, чем перейти непосредственно к демонстрации и толкованию вышеописанного синтаксического явления, необходимо снять лексические трудности, которые могут возникнуть у студентов в ходе анализа фрагментов текстов. Используя интерактивные карточки в оболочке Wordwall, студенты сперва знакомятся с новой лексикой, а затем прорабатывают данные лексические единицы в разных игровых режимах. Таким образом, реализуется дидактический принцип наглядности в обучении синтаксису китайского языка.

На следующем этапе необходимо проанализировать роль данных полусуффиксов в создании эффекта временных отношений в китайском языке. Студентам предлагаются примеры.

- 我感到难过, 不是因为你欺骗了我, 而是因为我再也不能相信你了 ('Мне тяжело на душе не потому, что ты обманул меня, а потому, что я больше не смогу верить тебе').

- 我...知道我再也不能把那幅画挂在公开の場合中了。我把它藏在了一个他们永远都不会想到去看的地方(‘Я знала, что не смогу держать ее на виду, поэтому спрятала ее так, чтобы никто не нашел’).

- 看那片沙漠, 第二场战争就要来临了。你必须找到青铜龙的栖身之所。去时光之穴看看主人回来了没有(‘Только взгляни на пустыню. Скоро наступит вторая война. Отправляйся в Пещеры Времени и узнай, не вернулся ли повелитель’).

Студенты следующим образом анализируют создание эффекта временных отношений: «В рассматриваемых предложениях процессы (‘обманул’, ‘спрятала’, ‘вернулся’) в прошлом следуют за процессами (‘больше не смогу верить тебе’, ‘не смогу держать ее на виду’, ‘скоро наступит вторая война’) в будущем либо являются их предпосылками. Возникают причинно-следственные отношения. Наличие полусуффикса 了(le) обозначает завершенность процесса. Модальная частица 了(le) указывает на изменение состояния». Эффект временных отношений создан комбинацией полусуффикса 了(le) и модальной частицы 了(la).

На следующем этапе необходимо автоматизировать изученную лексику и синтаксическое явление посредством выполнения трансформационных и подстановочных упражнений (составления своих примеров по образцу и т. д.).

Далее, чтобы выявить степень владения изученным материалом, предлагается, используя карточки в оболочке Wordwall (в режиме «Верно-неверно») [11] либо учебный модуль платформы Quizlet в режиме «тест» [8], осуществить контроль.

В конце учебного занятия необходимо осуществить вывод изученного синтаксического явления и лексических единиц в речь. Используя иллюстрации из интерактивных карточек в оболочке Quizlet как иллюстративные и вербальные опоры, студенты составляют диалоги в парах. Преподаватель слушает и, при необходимости, исправляет ошибки.

Пример диалога:

- 今天心情怎么样? (‘Как настроение сегодня?’)
- 总体来说还不错, 但是我刚才感到难过 (‘В целом неплохо, но мне только что стало грустно’)!)
- 为什么? (‘Почему?’)
- 因为我再也不能相信你了 (‘Потому что я больше не могу доверять тебе’).

Результаты исследования. Вывод(-ы).

Таким образом, обучение такому синтаксическому явлению китайского языка, как эффект временных отношений, состоит из следующих этапов: речевая разминка, целеполагание, актуализация прежде усвоенных знаний, введения понятия «эффект временных отношений в китайском языке», закрепления изученного материала, выполнения трансформационных и подстановочных упражнений, контроля и ввода изученного синтаксического явления в речь. Интерактивные упражнения (карточки в оболочке Quizlet и Wordwall), а также другие материалы, направленные на повторение изученного синтаксического явления и лексических единиц, планируется разместить на телеграм-канале «Китайский язык в срезе современности» [12].

Список использованных источников

1. Гибкий П.В. Обучение семантике временных отношений в китайском языке // В кн.: Беларусь и Китай: многовекторность сотрудничества: сб. ст. по результатам V научно-практ. круглого стола. - Барановичи: БарГУ. 2022. - С. 51-54. - URL:<http://rep.barsu.by/handle/data/8197> (дата обращения 03.04.2023).

2. Гибкий П.В. Методическая организация занятия «Создание эффекта прошедшего времени в китайском языке комбинацией полусуффиксов и модальных частиц» // Поволжский педагогический вестник. - 2022.- Т. 10. - № 4(37). - С. 60 - 68.

3. Гибкий П.В. Обучение метасемантике и комбинаторике полусуффикса 了(le) в рамках изучения временных отношений в китайском языке // В кн.: Актуальные вопросы развития современного общества, экономики и профессионального образования: материалы XIX Международной молодежной научно-практической конференции. Екатеринбург, 23 марта 2022 г. Рос. гос. проф.-пед. ун-т. 2022. - С. 154 - 156. - URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50051370> (дата обращения 03.04.2023).

4. Гибкий П.В. Использование современных образовательных технологий в практике преподавания синтаксиса китайского языка (на примере временных отношений) // В кн.: Обучение китайскому языку и культуре: прошлое, настоящее, будущее: сборник научных статей II международной конференции. - М.: Языки Народов Мира. 2023. - С 20 - 24.

5. Гибкий П.В. Взаимодействие студентов и преподавателя на занятии «Временные отношения в китайском языке» // В кн.: Гугнинские чтения [Электронный ресурс]: электронный сборник ста-

тей I Международной научной конференции, Полоцк, 5–6 мая 2022 г. / Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой. - Электронные данные. Новополоцк. - 2022. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

6. Гибкий П.В. Обучение использованию способов адекватной передачи металингвистического значения полусуффиксов 了 (LE) и 过 (GUO) при переводе с китайского языка на русский // Профессионально ориентированный перевод: реальность и перспективы сборник научных трудов /под ред. Н. Н. Гавриленко. – М.: РУДН. 2022. - С. 134 - 147. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49719013> (дата обращения 25.11.2022).

7. 華俄大辭典. - М.: Наука, 1983. - 7947 с.

8. Гордей А.Н. Теоретическая грамматика восточных языков [Электронный ресурс]: лекционный курс. - Электронные данные- Минск. 2007. – 1 эл. опт диск (CD-ROM).

9. Гибкий П.В. Знаки алфавита синтаксиса [Электронный ресурс]: учебный модуль - URL: <https://quizlet.com/799374038/%D0%97%D0%BD%D0%B0%D0%BA%D0%B8-%D0%B0%D0%BB%D1%84%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D1%82%D0%B0-%D1%81%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B8%D1%81%D0%B0-%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BD%D0%B5%D0%B5-httptapazby-flash-cards/> (дата обращения 03.04.2023).

10. Гордей А.Н. О декларативном и процедуральном представлении знаний // Иностранные языки в высшей школе. – 2021. – № 3(58). – С. 5-12.

11. Гибкий П.В. Тайген или ёген? [Электронный ресурс]: учебный модуль - URL:<https://wordwall.net/resource/38371789/%d1%82%d0%b0%d0%b9%d0%b3%d0%b5%d0%bd-%d0%b8%d0%bb%d0%b8-%d1%90%d0%b3%d0%b5%d0%bd> (дата обращения 03.04.2023).

12. Гибкий П.В. Китайский язык в срезе современности [Электронный ресурс]. - URL: <https://t.me/gibkayanauka> (дата обращения 23.03.2023).

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION
TECHNOLOGIES IN THE CLASSROOM:
"THE EFFECT OF TEMPORARY RELATIONS IN CHINESE"

Gibkiy P.V.

Abstract. The methodical organization of the lesson "The effect of temporary relations in the Chinese language" using information and

communication technologies is considered. The lesson consists of a speech warm-up, formulation of goals and objectives, updating of previously acquired knowledge, introduction of the term "effect of time relations in the Chinese language", analysis of this syntactic phenomenon by students, consolidation of the studied material, performance of training exercises, control and output of the studied syntactic phenomenon into speech.

Key words: teaching, methodology, Chinese language, syntax, temporal relations, effect of temporal relations, combinatorial semantics, semi-suffixes, modal particles.

УДК 378:631.171

МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИЗУЧЕНИЯ В АГРАРНОМ ВУЗЕ
ПРОЦЕССОВ КОМПЛЕКСНОЙ МЕХАНИЗАЦИИ
РАСТЕНИЕВОДЧЕСКИХ ОТРАСЛЕЙ
(НА ПРИМЕРЕ ЦИФРОВИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ТЕХНИКИ)

Салтык И.П., доктор экон. наук, профессор,
e-mail: Saltyk46@rambler.ru,

Болохонцева Ю.И., кандидат экон. наук,
зав. кафедрой специальностей естественнонаучного профиля,
e-mail: smu_kgsha@mail.ru,

Решнова О.П., студент магистратуры,
e-mail: zolotoirina2013@yandex.ru,
Курский ГАУ, Россия

Аннотация. В статье раскрывается методика изучения в аграрном вузе инновационных цифровых технологий, используемых при комплексной механизации растениеводческих отраслей (на примере мониторинга техники). Излагаются правила и приемы автоматизированного сбора данных на основе GPS-навигации, визуализации перемещений техники, проведения оперативного учета механизированных работ, доступа к данным через Internet. Используя материалы статьи в учебном процессе, преподаватель может научить обучающихся выбирать нужные информационные технологии, чтобы они потом, уже работая на производстве в качестве специалистов, могли с максимальной эффективностью использовать их в растениеводческих отраслях. Изучив и используя в научно-исследовательской работе материалы статьи, студенты смогут приобщиться к поиску научно-технической информации об инно-

вационных (информационных) технологиях; составления заключений, необходимых для обоснования принятия управленческих решений по результатам мониторинга техники.

Ключевые слова: инновационные цифровые технологии, комплексная механизация растениеводства, мониторинг техники, агроинженерия, телематический программируемый логический контроллер, узкоспециализированные цифровые технологии, универсальные «сквозные» цифровые технологии, синхронное и асинхронное взаимодействия, рабочие подгруппы, GPS-сигнал, серверный и клиентский блок, Web-сервер, система управления базами данных, ГИС Панорама АГРО.

Введение. Лабораторное занятие проводится в аудитории, оснащённой компьютерной техникой и соответствующим программным обеспечением. Компьютеры должны быть объединены в локальную сеть и иметь доступ к сети Internet.

Оптимальный размер группы 25-30 человек. Она разбивается на 4 рабочих подгруппы.

Готовясь к занятию, преподаватель разрабатывает производственную ситуацию по мониторингу техники, а в его начале называет тему лабораторной работы, форму ее проведения, название производственной ситуации для каждой из подгрупп, зачитывает ее описание, выдает обучающимся учебно-методические материалы, дает вопросы и задания по изучаемой теме.

В каждой подгруппе проводится предварительное обсуждение (дискуссия) рассматриваемой производственной ситуации.

На лабораторном занятии используются:

I. Узкоспециализированные цифровые технологии PTCMathCAD 14.0, которая удобна не только для обучения студентов, но и для проведения вычислений и инженерных расчетов; ИАС «Агрохолдинг» на платформе «1С», GPRS-канал, позволяющий пользователю производить обмен данными «с другими устройствами в сети GSM и с внешними сетями, в том числе по сети Интернет» [1]; бортовое оборудование объектов мониторинга.

II. Универсальные «сквозные» цифровые технологии. Это и другие лабораторные занятия проводятся с выполнением проблемных творческих заданий по технологии творческих мастерских, которая включает проведение конкурсов, деловых игр, использование технологии группового взаимодействия. При проведении занятия используются интернет-платформы Jamboard, Miro, Mentimeter, а также образовательная платформа Urait («Юрайт»), сервис видеоконференций

ZOOM, онлайн-сервис Google Classroom(последний позволяет создавать курсы, проводить вебинары и тестировать учеников) с использованием электронной библиотечной системы Курского агроуниверситета, программы YouTube.

Занятие проводится с использованием синхронногои асинхронного взаимодействия преподавателя со студентами.

Синхронное взаимодействие: ZOOM, Вконтакте, применение приложения, предлагающего видеофрагменты (Yutub), озвучивание презентации в программе Microsoft Power Point.

Асинхронное взаимодействие достигается с помощью презентации, выполненной в программе Microsoft Power Point.

Цель. Изучить применение инновационных цифровых технологий в учебном процессе при изучении в аграрном вузе процессов комплексной механизации растениеводческих отраслей.

Материал и методика исследования. Методология исследования основана на аналитическом обзоре опубликованной научной литературы по анализируемым вопросам.

Результаты исследования.

Технология проведения занятия. В ходе выполнения кейсового задания студенты знакомятся с предоставленными преподавателем учебными материалами и используют их при выполнении лабораторной работы (они исполнены в виде упражнений, позволяющих теоретические знания закрепить на практике).

Методические указания по организации работы. Подгруппы работают на сервисе Migo (используется для совместной работы подгрупп, в том числе при дистанционной работе отдельных студентов [2]).

Тестовые задания студенты поочередно выполняют на платформе Kahoot.com,индивидуальную работу- на сервисахJamboord, Mentimeter.

Заметим, что интернет-доску Jamboord задействуют и как «Ручку», которую, в свою очередь, можно использовать и в качестве фломастера, и маркера, и кисти (все они могут менять цвет). Есть в наборе инструментов и «Ластик» (он позволяет удалять ненужные надписи). «Текстовое поле» дает возможность нанести на доску текст.

С помощью опции «Фигуры» облегчается добавление на рабочем поле основных геометрических фигур. Кроме того, есть возможности добавить «стикеры», какие-то текстовые заметки. А при помощи «лазерной указки» удобно проводить демонстрации.

Поделившись ссылкой со студентами, преподаватель на доске Mentimeter может легко объяснять материал практически любого предмета. Она также адаптирована для проведения онлайн занятий и позволяет проводить тесты, опросы даже дистанционно [3].

Первая рабочая подгруппа изучает систему наблюдения за сельскохозяйственной техникой, используя материалы по теме «Автоматизированный сбор данных на основе GPS-навигации».

Сбор информации для функционирования системы осуществляется в автоматизированном режиме. Аппаратные средства мониторинга обеспечивают прием GPS-сигналов, сбор измерений с установленных датчиков и передачу пакета измерений по установленным параметрам на сервер базы данных. Для передачи данных используется GSM-модем и SIM-карта. Передачу данных студенты осуществляют с использованием GPRS-канала по сети Internet.

Кроме данных, собираемых в автоматическом режиме, можно использовать возможности системы по импорту информации с внешних носителей данных или ручному вводу из журналов учета и регистрации.



Рисунок 1 - Аппаратно-программные средства системы мониторинга техники

В ходе занятия студенты должны освоить, что система состоит из трех блоков аппаратно-программных средств:

1. *Мобильный блок (бортовое оборудование объектов мониторинга):*

- телематический программируемый логический контроллер (ТПЛК) объектов мониторинга;
- датчики уровня топлива;

- комплект громкой связи;

2. Серверный блок (центр сбора данных):

- Web-сервер – IP адрес для приема информации;

- система управления базами данных (СУБД);

- программное обеспечение системы мониторинга;

3. Клиентский блок (рабочее место оператора системы):

- программное обеспечение ГИС Панорама АГРО;

- программное обеспечение ГИС Карта 2008 [4].

Студенты должны усвоить назначение телематического программируемого логического контроллера (ТПЛК), используемого для регистрации цифровых данных, значений дискретных и аналоговых сигналов, а также как ведется управление дискретными и цифровыми выходами и встроенным GSM/GPRS-модулем. ТПЛК обеспечивает прием GPS-сигналов, сбор измерений с установленных датчиков (уровень топлива) и передачу пакета измерений по установленным параметрам в базу данных системы. Для передачи данных используется GSM-модем и SIM-карта, встроенные в ТПЛК.

Студенты должны научиться передавать данные по сети Internet с использованием GPRS канала, использовать для их передачи механизм программируемых макросов устройства и php-скриптов, хранящихся на Web-сервере.

Серверный блок обеспечивает сбор и накопление информации о перемещении сельскохозяйственной техники, измерений с установленных датчиков и доступ к нему операторов системы с клиентских рабочих мест.

Для приема информации от системы мониторинга необходимо наличие постоянно функционирующего сервера данных, подключенного к сети Internet.

Студенты должны знать, что на функционирование системы в целом влияет:

- качество каналов связи;

- полнота покрытия территории сельскохозяйственных угодий сотовой связью [4].

Наличие зон радионевидимости должно компенсироваться наличием у аппаратных средств мониторинга встроенной памяти (для хранения измерений при невозможности их быстрой передачи). При входе в зону устойчивого сигнала, все накопленные измерения студенты должны передать в учебный диспетчерский центр.

Вторая рабочая подгруппа изучает визуализацию перемещений техники.

На основе данных, полученных у преподавателя, студенты определяют местоположения техники и изучают порядок ее отображения в специализированной программе.

Пояснения к выполнению задания. На фоне электронной карты (образец приведен ниже) студенты могут видеть перемещение по полям автомобильной и сельскохозяйственной техники. Параметры, измеряемые дополнительно установленными датчиками, отображаются в виде условных знаков, текстовых подписей, графиков и диаграмм. Учебный диспетчерский центр ведет накопление измеряемых параметров в целях формирования отчетов по установленным формам. Через средства диспетчерского центра также осуществляется голосовая связь с водителями сельскохозяйственной техники.

По результатам GPS-измерений программное обеспечение выполняет постобработку и выдает оператору следующую информацию:

- текущие координаты объекта мониторинга (X,Y);
- скорость передвижения объекта мониторинга (V);
- направление движения (угол);
- пройденное расстояние (D);
- пройденная площадь ($S1=D \cdot l$, где l – ширина полосы обработки);
- обработанная площадь (S2) – за вычетом зон двойной обработки и пропущенных участков. Данная площадь позволяет оценить точность выполнения механизированных работ при соотношении с площадью поля;
- текущий расход топлива или объем топлива в баке (в зависимости от типа установленного на объект мониторинга датчика) [4].

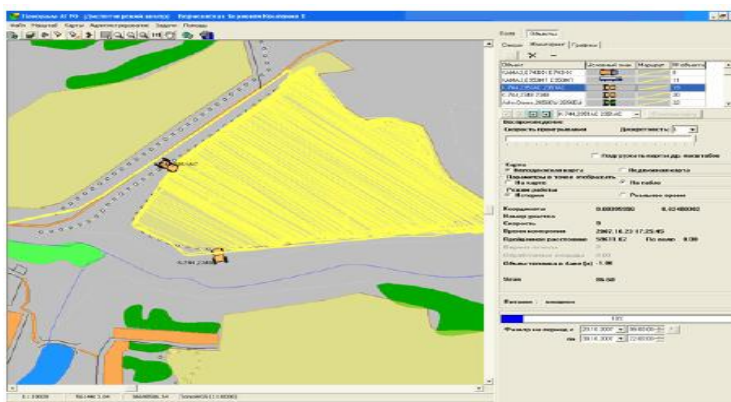


Рисунок 2 - Визуализация перемещений техники автомобильной и сельскохозяйственной техники на фоне электронной карты полей

Третья рабочая подгруппа на основании материалов, предложенных преподавателем, изучает методику проведения оперативного учета механизированных работ.

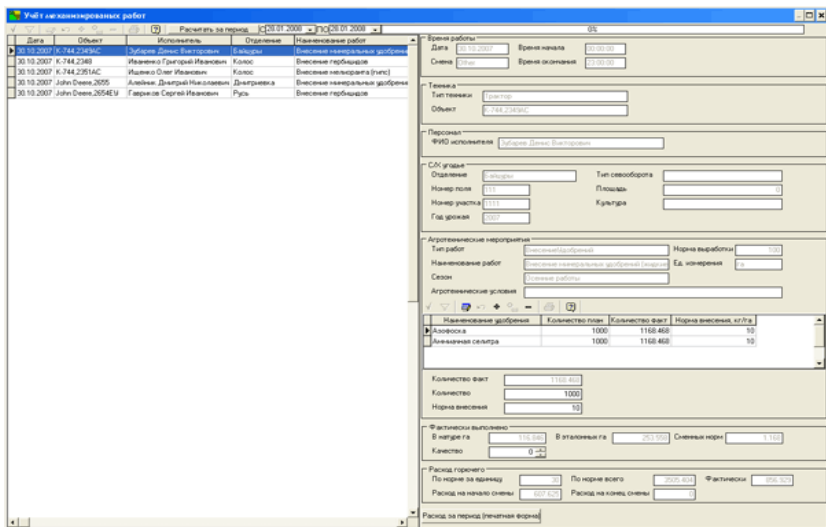


Рисунок 3 - Оперативный учет механизированных работ

Пояснения к выполнению задания. ГИС Панорама АГРО обеспечивает планирование и учет механизированных работ, которые студенты должны вести на тех объектах, где установлены средства навигации. В ходе занятия они должны усвоить, что функционирование системы происходит по следующей схеме:

- ежедневно в конце рабочего дня формируются плановые задания для водителей и механизаторов на следующий рабочий день;
- при необходимости утром вносятся изменения в учетные карточки водителей и механизаторов;
- выполняется расчет фактически выполненных работ за прошедшие сутки;
- производится выгрузка фактически выполненных работ в систему «Агрохолдинг» на платформе «1С» для план-фактного анализа, формирования бухгалтерской и финансовой отчетности [4].

Учет фактических работ обучающиеся могут вести путем ручного ввода данных или в результате их импорта из подсистемы мониторинга диспетчерского центра. Обмен информацией между двумя подсистемами производится файлами в формате XML. Ре-

зультаты фактически выполненных работ они могут разнести по полям для последующего экономического анализа.

В процессе учебной работы студенты могут просматривать и редактировать полученные данные.

Применение ИАС «Агрохолдинг» позволяет в рамках сельскохозяйственного предприятия использовать единый интерфейс и единую базу данных во всех структурных подразделениях: экономическом, агрономическом, бухгалтерии.

Четвертая рабочая подгруппа выполняет тестовые задания на интернет-платформе [Kahoot.com](https://kahoot.com).

Методика анализа полученных обучающимися результатов. Преподаватель создает творческую атмосферу на занятии, в случае необходимости оказывает обучающимся методическую помощь (объясняет, консультирует, организовывает интерактивное взаимодействие, направляет дискуссию).

В процессе выполнения обучающимися практических упражнений преподаватель также проверяет уровень полученных ими знаний, умений и владений. Результаты выполненной лабораторной работы представляются преподавателю в электронном виде на экране монитора или при необходимости записываются в файл на жесткий диск компьютера в специально созданную для этого папку (с целью последующего анализа преподавателем выполненной обучающимися работы с выставлением оценок).

При этом используется традиционная система оценок, которая позволяет определить степень сформированности у обучающихся общекультурных и профессиональных компетенций по изучаемой дисциплине. После чего обучающиеся сравнивают собственные решения с решениями, предоставленными преподавателем, а также с решениями, полученными другими студентами, обсуждают сложившиеся ситуации, обмениваются мнениями.

Выводы. В ходе учебного занятия по теме «Мониторинг техники» будущие агроинженеры, обучающиеся по профилю «Современные технологии в агроинженерии», получают знания о современных информационных технологиях (в частности, о правилах и приемах автоматизированного сбора данных на основе GPS-навигации, визуализации перемещений техники, проведения оперативного учета механизированных работ, постановке и решении оптимизационных задач), умения делать выводы и составлять заключения для обоснованного принятия управленческих решений по результатам мониторинга техники.

Обучающиеся также получают навыки поиска научно-технической информации об инновационных (информационных) тех-

нологиями таким образом готовятся к научно-исследовательской деятельности в рамках изучаемой учебной дисциплины «Инновационные технологии в механизации растениеводства».

Список использованных источников

1. [Электронный ресурс]: URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/GPRS> (дата обращения 26.06.2023).
2. [Электронный ресурс]: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Miro_ (интернет-платформа) (дата обращения 26.06.2023).
3. [Электронный ресурс]: URL: <https://skyteach.ru/2021/03/15/doska-jamboard-konkurent-miro/> (дата обращения 26.06.2023).
4. Применение ГИС для обеспечения технологии «точного земледелия». [Электронный ресурс]: URL: <https://gisinfo.ru/item/65.htm> (дата обращения 26.06.2023).
5. Салтык И.П. Обоснование интеграции и состава агропромышленных объединений в свеклосахарном комплексе // Сахарная свекла. - 2004. - № 10. - С. 9.
6. Салтык И.П., Болохонцева Ю.И. Обоснование кредитования и инвестирования свеклосахарного подкомплекса // Региональная экономика: теория и практика. - 2008. - № 20. - С. 107-113.
7. Салтык И.П. Западноевропейская система преподавания «кейстади» в условиях Курской госсельхозакадемии // В кн.: Актуальные проблемы обучения и воспитания студентов (материалы Международной научно-практической конференции. - Курск, 2004 - С. 135-136.
8. Таныгин О.Ф., Пашкова М.И. Повышение мотивации первокурсников сельскохозяйственных вузов к изучению математики и физики путем вовлечения в научную работу // Вестник Университета Российской академии образования. - 2019. - № 5. - С. 53-56.
9. Перспективы развития научно-образовательной среды в Российской Федерации / Е.Е. Сивак, С.Н. Волкова, О.Ф. Таныгин и др. // В кн.: Теоретические и практические аспекты развития науки и образования в современном мире. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. Под общей редакцией А.И. Вострещова. - 2017. - С. 324-335.
10. Морозова В.В., Кобченко С.Н. Современные инновационные технологии в подготовке кадров АПК // В кн.: Инновации в научно-техническом обеспечении агропромышленного комплекса России. Материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. - 2020. - С. 284-287.
11. Механизация растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие / сост. Ю.А. Гуреев. – Курск: Курская ГСХА, 2016. – 190 с. – Режим доступа: Локальная сеть. Электронный каталог.

12. Современные проблемы науки и производства в агроинженерии [Электронный ресурс]: учебник / под ред. А.И. Завражнова. – СПб.: Лань, 2013. – 496 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/5841>

13. Инновационные разработки по агроинженерии: каталог. – М.: Росинформагротех, 2012. – 128 с.

14. Кирюшин В.И., Кирюшин С.В. Агротехнологии [Электронный ресурс]: учебник. – СПб.: Лань, 2015. – 464 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/64331>.

15. Наумкин В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: учеб. пособие. – СПб.: Лань, 2014. – 592 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/51943>.

METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF STUDYING
THE PROCESSES OF COMPLEX MECHANIZATION
OF PLANT-GROWING INDUSTRIES IN AN AGRICULTURAL
UNIVERSITY (USING THE EXAMPLE OF DIGITALIZATION
OF MONITORING EQUIPMENT)

Saltyk I.P., Bolokhontseva Yu.I., Reshnova O.P.

Abstract. The article reveals the methodology of studying innovative digital technologies used in the integrated mechanization of crop production industries in an agricultural university (using the example of monitoring equipment). The rules and techniques of automated data collection based on GPS navigation, visualization of equipment movements, operational accounting of mechanized work, access to data via the Internet are described. Using the materials of the article in the educational process, the teacher can teach students to choose the necessary information technologies so that later, already working in production as specialists, they can use them with maximum efficiency in plant-growing industries. After studying and using the materials of the article in the research work, students will be able to acquire the skills of searching for scientific and technical information about innovative (information) technologies; drawing conclusions necessary to substantiate management decisions based on the results of technology monitoring.

Key words: innovative digital technologies, complex mechanization of crop production, monitoring of equipment, agroengineering, telematics programmable logic controller, highly specialized digital technologies, universal "end-to-end" digital technologies, synchronous and asynchronous interactions, working subgroups, GPS signal, server and client unit, Web server, database management system, GIS Panorama AGRO.

СОДЕРЖАНИЕ

ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ ВУЗА

Васин Н.Н., Надежкин В.А., Сарычева С.А. Применение современных цифровых технологий в высшем учебном заведении	3
Дидык Т.Г., Шаронова Ю.В. Применение технологии вики-разметки для хранения документов	11
Карпенко О.А. Основные проблемы цифровизации современного высшего образования	16
Мирошникова Д.В., Коблова А.Ю. Обучение межкультурной коммуникации в дистанционной форме	24
Пашин А.А. Средовый подход к оценке профессионального воспитания студентов в условиях цифровой трансформации образования	28
Садулаев А.А-В., Пашаев В.В., Лабазанов М.А. Учебно-лабораторный стенд по изучению процессов регулирования температуры и давления на базе ОВЕН ПЛК 150 в образовательном процессе	36
Сапун О.Л., Сырокваш Н.А. Цифровые технологии в аграрном образовании	39
Тома Ж.В. Пути и проблемы интеграции профессионального воспитания студентов в период цифровой трансформации образования	44
Половян А.В. Синицына К.И. Проблемы интеграции цифровых технологий в преподавании в университетах	52
Кочетова А.О., Сарычева С.А., Надежкин В.А. Перспективы применения цифровых технологий в образовательном процессе	56
Широбокова Л.П. Интернет-ресурсы как важный компонент процесса обучения иностранному языку в аграрном вузе	61
Стукальский С.Л., Кутузов В.В. Применение виртуальных туров в образовательном пространстве вузов	65
Рыжов Ю.В. Информационные технологии и творчество в высшем техническом образовании	70
Ижевский А.С. Проектирование и анализ различных схем автоматизации технологических процессов на базе программного обеспечения Owen Logic при подготовке обучающихся	74

Швец О.М. Использование справочно-информационной системы «Гарант» в преподавании дисциплины «Ветеринарно-санитарная экспертиза»	78
Латышева З.И., Скрипкина Е.В., Лисицына Ю.В. Цифровые технологии в преподавании экономических дисциплин	81
Матвеевко И.П. Применение цифровых технологий при подготовке специалистов аграрно-промышленного комплекса	86
Беляева Н.В., Панченкова Е.А. Мобильные приложения как дополнительный ресурс при изучении русского языка как иностранного	91
Петрушина В.В. Вызов времени – дистанционное образование	95
Шульгина Н.П., Панченкова Е.А. Использование современных цифровых технологий в обучении иностранных граждан русскому языку (этап речевой адаптации)	101
Стебловская С.Ю. Организация и стимулирование самостоятельной работы студентов-заочников при изучении вирусологии	106
Бледнова А.В. Применение системы тестирования при изучении ветеринарной фармакологии	109
Бледнов А.И. Использование цифрового обучения хирургическим навыкам при изучении оперативной хирургии с топографической анатомией	112
Горбань С.Н. Технические и социально-психологические аспекты цифровизации высшего образования	116
Варавкин В.А. Актуализация рабочих программ дисциплин высшего образования в условиях цифровизации	120
Мясоедова М.А., Мамонова Л.Г. Цифровизация высшего образования в вузе. Опыт внедрения	124
Грушлякова В.В. Чат-бот как индивидуальное средство поддержки вовлеченности обучающегося	129
Староверова Н.А., Иванова Ю.А. Применение современных цифровых технологий в образовательном пространстве вуза	132
Мрочек Т.В., Ткачев С.А. Комплексное оценивание в системе краудсорсингового создания учебного контента по языку SQL	139
Светличный С.В. Применение современных информационных и цифровых технологий для повышения качества обучения	145

Романенко В.В. Самостоятельная работа студентов с использованием интернет-ресурсов	150
Салищева О.Г. Развитие цифровых компетенций преподавателей вуза в условиях цифровой трансформации образовательной среды	154
Сафонов В.И., Сафонова Л.А. Обучение студентов мобильным технологиям	158
Сафонов В.И., Сафонова Л.А. Обучение студентов дизайну	163
Толстова Д.В., Сафонова Л.А. Обучение студентов веб-программированию	168
Толстова Д.В., Сафонова Л.А. Ресурсы создания графических материалов	173
Станкевич И.И. Применение ИКТ и образовательных технологий при подготовке менеджеров-экономистов	177
Конотопченко О.А., Леванов Г.В. Применение современных цифровых технологий в образовательном пространстве вуза	182
Непечатых А. В., Борсук Т.В., Боев Н.В. К вопросу об осведомленности и овладениями студентами компетенциями в области здорового образа жизни	187
Фёдорова М.Н. Цифровые технологии, применяемые при изучении дисциплины «информатика» студентами СПО Курского ГАУ	191
Гибкий П.В. Использование информационно-коммуникационных технологий на занятии: «Эффект временных отношений в китайском языке»	195
Салтык И.П., Болохонцева Ю.И., Решнова О.П. Методические основы изучения в аграрном вузе процессов комплексной механизации растениеводческих отраслей (на примере цифровизации мониторинга техники)	201

Научное издание

* * *

**ОБРАЗОВАНИЕ.
ИННОВАЦИИ. КАЧЕСТВО**

Сборник научных трудов, подготовленный по материалам
V Международной научно-методической конференции,
г. Курск, 26 апреля 2023 г., ч. 2

* * *

Компьютерный набор и верстка Т.Т. Дуплиной

Сдано в набор 15.09.2023. Подписано в печать 21.09.2023. Формат 60x84 1/16.
Гарнитура Times New Roman. Бумага для офисной техники. Печать ризография.
Усл. печ.л. 13,3. Уч.-изд. л. 10,4. Тираж 100 экз. Заказ № 130.

Издательство Курского ГАУ
305021, г. Курск, ул. К.Маркса, д.70

Отпечатано в типографии издательства Курского ГАУ