

Государственное учреждение образования
«Республиканский институт высшей школы»

ВЫСШАЯ ШКОЛА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы
XVII Международной научно-методической конференции

Минск, 20 ноября 2025 года

Минск
РИВШ
2025

УДК 378(061.3)(082)

ББК 74.48я43

В93

Рекомендовано
редакционно-издательской комиссией
ГУО «Республиканский институт высшей школы»
(протокол № 6 от 27 декабря 2024 г.)

Редакционная коллегия:
кандидат политических наук, доцент *Ю. П. Бондарь*;
кандидат исторических наук *И. В. Титович*;
кандидат физико-математических наук, доцент *В. И. Шупляк*;
кандидат политических наук, доцент *О. Н. Корело*;
магистр управления *Н. С. Клишевич*

Высшая школа: проблемы и перспективы : материалы
В93 XVII Международной научно-методической конференции,
Минск, 20 нояб. 2025 г. – Минск : РИВШ, 2025. – 212 с.
ISBN 978-985-586-967-3.

В сборнике представлены материалы, касающиеся роли университетов как центров инноваций и предпринимательства, современных технологий организации обучения и преподавания, цифровой трансформации образования, технологичного искусственного интеллекта. Уделено внимание формированию устойчивых связей с работодателями и прогнозированию профессионального будущего, а также вопросам устойчивого развития и социальной ответственности учреждений высшего образования.

Адресован работникам системы образования и научной сферы, аспирантам, а также всем, кто интересуется проблемами развития высшей школы.

УДК 378(061.3)(082)
ББК 74.48я43

ISBN 978-985-586-967-3

© Оформление. ГУО «Республиканский
институт высшей школы», 2025

Секция 1

**ЦИФРОВАЯ
ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ**

УДК 004.9:37.026:614.8

**ПРИМЕНЕНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ПРЕПОДАВАНИИ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

А. Н. Антоненко

Белорусский государственный университет, Минск

Представлен опыт применения цифровых технологий и основные электронные средства обучения в преподавании безопасности жизнедеятельности человека в Белорусском государственном университете. Отмечается положительная роль и эффективность использования цифровых технологий как в учебном процессе, так и в управлении формированием культуры безопасности жизнедеятельности студентов.

Ключевые слова: безопасность жизнедеятельности; культура; образование; студенты; цифровые технологии.

**THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES
IN TEACHING HUMAN LIFE SAFETY**

A. N. Antonenko

Belarusian State University, Minsk

The experience of using digital technologies and basic electronic learning tools in teaching human life safety at the Belarusian State University is presented. The positive role and effectiveness of the use of digital technologies are noted both in the educational process and in managing the formation of a safety culture for students.

Keywords: life safety; culture; education; students; digital technologies.

В соответствии с Концепцией национальной безопасности одним из основных национальных интересов Республики Беларусь является

развитие безопасной информационной среды и информационного общества [1]. Инструментальной базой данного совершенствования социально-экономических отношений выступает использование цифровых технологий во всех сферах жизнедеятельности современного общества, в том числе системе образования. Согласно общепринятым представлениям, цифровые технологии – это технологии (методы, инструменты) создания, хранения, обработки и передачи данных в электронном (цифровом) виде, к прорывным из которых относятся искусственный интеллект, технологии виртуальной и дополненной реальности, блокчейн, уберизация, наборы сенсоров, формирующие «умные учреждения», технологии больших данных.

В настоящее время цифровая модернизация системы образования Беларуси осуществляется на основе и в соответствии с Декретом Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики» от 21.12.2017 № 8, Кодексом Республики Беларусь об образовании, Концептуальными подходами к развитию системы образования Республики Беларусь до 2020 г. и на перспективу до 2030 г., Концепцией цифровой трансформации процессов в системе образования Республики Беларусь на 2019–2025 гг. и другими нормативными правовыми актами. С 2018 г. стартовал проект Министерства образования «Цифровой университет» по цифровизации процессов в учреждениях высшего образования Беларуси, в том числе Белорусском государственном университете (далее – БГУ). БГУ одним из первых университетов страны разработал стратегию цифровой трансформации, включающую обновление содержания, форм и методов обучения, изменение процессов научных исследований и управления путем совершенствования своей информационно-коммуникационной инфраструктуры [2].

Для регуляции использования цифровых технологий при организации и обеспечении образовательного процесса в БГУ разработано и действует Положение «Об использовании электронных средств обучения в БГУ», которое определяет порядок разработки электронных средств обучения по учебной дисциплине, порядок взаимодействия преподавателей и обучающихся при организации образовательного процесса с использованием электронных средств обучения и следующие понятия: дистанционное обучение; информационно-коммуникационные технологии; информационно-образовательная среда; образовательный портал БГУ; электронные средства обучения.

Цифровые технологии широко используются в БГУ при преподавании всех учебных дисциплин, в том числе в сфере обеспечения безопасности жизнедеятельности человека. На Образовательном портале и в Электронной библиотеке БГУ размещены учебные, учебно-методические, диагностические материалы по учебной дисциплине/модулю «Безопасность жизнедеятельности человека» в электронном виде. Образовательный контент по данной учебной дисциплине содержит учебные и учебно-методические пособия [3; 4], электронный учебно-методический комплекс [5], презентации лекций по различным темам (теоретические основы безопасности жизнедеятельности, гражданская оборона, защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций, первая помощь пострадавшим в чрезвычайных ситуациях, радиационная безопасность, основы экологии и энергосбережение, здоровый образ жизни, охраны труда, техника безопасности), учебные видео, фонды оценочных средств с контрольно-измерительными материалами текущей и промежуточной аттестации. Взаимодействие со студентами на образовательном портале БГУ осуществляется в форматах видеоконференции, форума, чата, с помощью электронной почты.

Для осуществления оценки результатов учебной деятельности обучающихся при проведении их аттестации и с целью формирования базовых профессиональных компетенций по учебной дисциплине/модулю «Безопасность жизнедеятельности человека» студенты выполняют учебные задания эвристического, проектного и исследовательского типа. Наиболее качественные студенческие работы рекомендуются для участия в конкурсах или выполнения курсовых проектов по специальности. Так, например, студентом факультета социокультурных коммуникаций БГУ разработана концепция мобильного приложения учебного пособия «Безопасность жизнедеятельности человека», в котором представлены учебные и методические материалы по формированию безопасного поведения и сохранению здоровья человека. Наличие данного цифрового продукта позволит студентам изучать учебную дисциплину/модуль «Безопасность жизнедеятельности человека» самостоятельно (без участия преподавателя) более эффективно [6].

Стоит отметить, что цифровые технологии используются не только как электронные средства обучения в преподавании учебной дисциплины/модуля «Безопасность жизнедеятельности человека», но и как инструменты оценки и управления сформированностью культуры

безопасности жизнедеятельности студентов: широко применяются рефераты, контрольные работы, эссе, кейсы, ситуационные задачи, тесты, анкеты и другие контрольно-измерительные материалы в электронном виде.

Предполагается более активное использование искусственного интеллекта в образовательном процессе БГУ с соблюдением требований, впервые установленных Методическими рекомендациями по внедрению технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс и в процедуры аттестации студентов учреждений высшего образования, утвержденными первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 17.06.2025 [7].

Таким образом, применение цифровых технологий в преподавании безопасности жизнедеятельности человека позволяет:

- дополнять традиционные методы и средства обучения, повышая вариативность организации учебного процесса и создавая оптимальные условия образовательной среды;
- формировать у студентов умения и навыки современных социокультурных коммуникаций, поиска новой информации, профессиональные компетенции в области информационных технологий;
- повышать у обучающихся мотивацию к обучению и эффективность усвоения учебного материала;
- развивать личную инициативу студентов для выполнения творческих работ;
- оперативно и дистанционно контролировать, оценивать и управлять результатами обучения.

Список использованных источников

1. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь: утв. решением Всебелорусского народного собрания от 25 апр. 2024 г. № 5 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=P924v0005> (дата обращения: 03.01.2025).
2. Стратегия цифровой трансформации разработана в БГУ // Белорусский государственный университет (сайт). – URL: <https://bsu.by/news/961523-d/> (дата обращения: 16.10.2025).
3. Телюк, Н. А. Электронный банк ситуативных эвристических и творческих заданий по курсу «Безопасность жизнедеятельности человека»: учеб. пособие для специальностей гуманитарного профиля / Н. А. Телюк; БГУ, ФСК. Кафедра экологии человека. – Минск: БГУ, 2022. – 85 с. – URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/274995> (дата обращения: 16.10.2025).

4. Пантюк, И. В. Безопасность жизнедеятельности человека: методическая база для оценки уровня знаний и практических навыков формирования безопасного поведения и сохранения здоровья студентов: учеб.-метод. пособие для специальностей гуманитарного профиля / И. В. Пантюк; БГУ, Фак. социокультурных коммуникаций, Каф. экологии человека. – Минск: БГУ, 2024. – 152 с. – Библиогр.: С. 145–152. – URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/308636> (дата обращения: 16.10.2025).

5. Безопасность жизнедеятельности человека: электрон. учеб.-метод. комплекс для специальностей гуманитарного профиля / БГУ, Фак. социокультурных коммуникаций, Каф. экологии человека; сост.: Н. А. Телюк [и др.]. – Минск: БГУ, 2020. – 520 с. – Библиогр.: С. 517–520. – URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/253155> (дата обращения: 16.10.2025).

6. Козлов, Т. В. Концепция проекта мобильного приложения учебного пособия «Безопасность жизнедеятельности человека» / Т. В. Козлов, И. В. Пантюк // Формирование культуры безопасности жизнедеятельности и здорового образа жизни студенческой молодежи: материалы III Междунар. науч.-практ. заочной конф., 21–22 мар. 2024 г., БГУ, Минск. – 2024. – С. 118–124. – URL: <https://elib.bsu.by/handle/123456789/313418> (дата обращения: 16.10.2025).

7. Методические рекомендации по внедрению технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс и в процедуры аттестации студентов учреждений высшего образования // Республиканский институт высшей школы (сайт). – URL: <https://nihe.by/index.php/ru/tehnol-ii> (дата обращения: 16.10.2025).

УДК 159.9.072.59

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОМ СОПРОВОЖДЕНИИ СТУДЕНТОВ

О. В. Белановская, М. Л. Белановская

Республиканский институт высшей школы, Минск

Современные условия организации мониторинговых процедур в психолого-педагогическом сопровождении студентов развиваются с активным использованием электронных ресурсов. Разработка качественной компьютерной психодиагностики студентов, ее воплощение с использованием цифровых технологий позволят сделать практику социально-педагогической поддержки и психологической помощи обучающихся более адресной и эффективной.

Ключевые слова: психолого-педагогическое сопровождение; психологическая диагностика; компьютерная диагностика; социально-педагогическая и психологическая служба; высшее образование; студенты.

DIGITAL TECHNOLOGIES IN PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL SUPPORT FOR STUDENTS

O. V. Belanovskaya, M. L. Belanovskaya

Republican Institute of Higher Education, Minsk

Modern conditions for organizing monitoring procedures in psychological and pedagogical support for students are evolving with the active use of electronic resources. The development of high-quality computerized student psychodiagnostics and its implementation using digital technologies will make the practice of social, pedagogical support and psychological assistance to students more targeted and effective.

Keywords: psychological and pedagogical support; psychological diagnostics; computer diagnostics; social-pedagogical and psychological service; higher education; students.

Современные условия организации мониторинговых процедур психолого-педагогической диагностики студентов развиваются с активным использованием электронных ресурсов. Это упрощает диагностические процедуры, процессы формирования базы данных и работы с ней, формирование интерпретационных материалов. Несомненно, таким образом совершенствуется система практического применения психодиагностических данных, что расширяет практику социально-педагогической поддержки и психологической помощи обучающимся.

В Законе Республики Беларусь «Об оказании психологической помощи» [1] обозначено, что составной частью ее может являться психологическая диагностика, выражающаяся в оценке индивидуально-психологических свойств личности гражданина и направленная на выявление психологических проблем гражданина, уточнение их особенностей. Такая непростая задача решается при комплексном подходе, который сочетает не только смысловое наполнение, но и саму организацию диагностических процедур. Современные технологии позволяют осуществить такую организацию на уровне электронных технологий, инновационных продуктов системного характера.

Осуществление регулярного мониторинга психологического статуса студентов посредством диагностического минимума на базе электронных ресурсов позволит оптимизировать многие процессы, повысить эффективность и взаимосвязанность данных диагностики и практической работы на ее основе, делая социально-педагогическую поддержку и психологическую помощь более адресной, обоснованной, эффектив-

ной. А это важнейшие моменты организации практической психологической помощи в образовательном пространстве.

Основной целью разработки дистанционной компьютерной психодиагностики является обеспечение педагогов-психологов качественными инструментами, создаваемыми на базе новых информационных технологий.

Научно-методическое обеспечение разработки компьютерной психодиагностики представляет собой комплексный подход, учитывающий как научные, так и практические аспекты в создании эффективных и надежных диагностических инструментов.

Исследование процедур и процессов реализации дистанционного тестирования в рамках психологического диагностического минимума фокусируется на анализе методов, стандартов и практик для проведения психологической диагностики онлайн, с акцентом на требования к точности, этике и эффективности. Это важно для обеспечения надежных результатов психологической диагностики студентов в онлайн-формате.

Принцип организации программного обеспечения автоматизированной модели мониторинга психологического статуса студентов представляет собой блочную структуру, в которой выделяются программные и аппаратные блоки. Процедура регистрации на психодиагностической платформе с учетом обработки персональных данных включает несколько ключевых этапов, обеспечивающих законность, безопасность и удобство для пользователей.

Основными аспектами разработки и внедрения дистанционного тестирования студентов являются:

1. Определение структуры и содержания диагностического минимума. Выбранные методики должны отвечать множеству условий: должны быть валидны, надежны, репрезентативны, современны, прогностичны, максимально кратки и просты в проведении и обработке. Кроме того, подбор методик должен базироваться на возрастных нормах психического развития и выявлять «группы риска», обнаруживать студентов с акцентуациями, признаками дезадаптации, стресса, депрессии и др. Это позволит оказать им своевременную и адекватную психологическую помощь, а также обнаружить актуальные и потенциальные ресурсы и возможности. В качестве обязательной диагностики, осуществляемой специалистом-психологом мы выделяем следующий круг проблем: 1) адаптация студентов-первокурсников к обучению в УВО; 2) социальная и личностная зрелость студентов, сформированность психологических

новообразований возраста; 3) учебно-профессиональная мотивация, уровень умений и навыков, необходимых для обучения и овладения профессией; 4) межличностные отношения студентов, уровень развития «гибких» навыков коммуникации, необходимых для будущей профессиональной деятельности и степень готовности к брачно-семейным отношениям; 5) риски девиантного и аутодеструктивного поведения.

2. Определение процедуры реализации онлайн-тестирования студентов через стандартизированные протоколы для дистанционной скрининг-диагностики. Оценку технических требований (стабильный интернет, устройства). Обеспечение аутентификации (проверка личности через видео, биометрию) и конфиденциальности (шифрование данных). Соблюдение принципов информированного согласия, защиты данных (GDPR или аналогичные нормы) и предотвращения мошенничества. Мониторинг в реальном времени. Обработку результатов исследования в соответствии с ключами методик. Анализ и интерпретацию полученных результатов тестирования. Формулировку рекомендаций.

3. Анализ дистанционного тестирования на основании созданной электронной платформы, корректировка работы процедур и процессов, практическая апробация интерпретационных данных.

Важным и закономерным этапом при создании любой программы психолого-педагогического сопровождения студентов выступает ее апробация, т. е. проверка и оценка пригодности созданного инструмента для реализации поставленной цели, контроль ее качества и соответствия заданным требованиям.

Экспертиза платформы предполагает выявление ее эффективности, надежности и соответствие потребностям студентов и вуза. Экспертная оценка включает ключевые категории, сгруппированные по темам.

Техническая разработка и функциональность:

Критерии: стабильность сервера, скорость работы, совместимость с устройствами (ПК, смартфоны), интеграция с API для экспорта данных. Риски: сбой могут привести к потере данных и снижению доверия студентов. Рекомендации: провести стресс-тестирование на нагрузку (например, 1000 одновременных пользователей) и обеспечить мобильную адаптивность.

Пользовательский опыт и доступность:

Критерии: интуитивность интерфейса (навигация, дизайн), поддержка мультязычности, доступность для людей с ограничениями (WCAG-стандарты), вовлеченность (геймификация, напоминания). Риски:

сложный интерфейс снижает завершаемость тестов (< 80 %) и мотивацию студентов. Рекомендации: провести А/В-тестирование дизайна и опросы пользователей; интегрировать чат-поддержку для психологов.

Этика, безопасность и конфиденциальность:

Критерии: соответствие нормам (GDPR, HIPAA), информированное согласие, анонимизация данных, защита от утечек (шифрование, двухфакторная аутентификация). Риски: нарушение конфиденциальности может привести к этическим скандалам и потере доверия в вузе. Рекомендации: внедрить аудит логов доступа и процедуры для отчетности о рисках; обеспечить прозрачность для студентов.

Интеграция в систему высшего образования:

Критерии: совместимость с LMS (например, Moodle, Canvas) для автоматической передачи результатов, отчетов для деканатов и связи с учебными планами (диагностика для академической поддержки). Риски: отсутствие интеграции затрудняет использование в массовом масштабе и анализ трендов (например, стресса среди групп). Рекомендации: разработать API для синхронизации с базами данных вуза; добавить дашборды для мониторинга студенческого благополучия.

Эффективность и обратная связь:

Критерии: влияние на диагностику (точность выявления проблем), сбор обратной связи (опросы после тестов), долгосрочные результаты (улучшение успеваемости студентов). Риски: платформа может не решать реальные проблемы (например, низкая мотивация), если не адаптирована к вузовскому контексту. Рекомендации: анализировать метрики (завершаемость, точность) и проводить фокус-группы с психологами/студентами для итеративных улучшений.

Таким образом, внедрение электронного мониторинга психологического статуса студентов может обеспечить психологам более глубокое понимание потребностей студентов и позволит более эффективно разрабатывать и реализовывать программы психологического сопровождения и профилактики, направленные на поддержание и улучшение психического здоровья.

Список использованных источников

1. Об оказании психологической помощи: Закон Респ. Беларусь от 1 июля 2010 г. № 153-З; с изм. и доп. Закона Респ. Беларусь от 30 июня 2022 г. № 184-З / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 05.07.2022, 2/2904. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=H12200184> (дата обращения: 25.02.2024).

УДК 378.022

О ВНЕДРЕНИИ В СИСТЕМУ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Ю. П. Бондарь

Республиканский институт высшей школы, Минск

В статье рассматриваются вопросы внедрения в систему высшего образования технологий и инструментов искусственного интеллекта и описаны эффекты, которые могут быть получены по результатам такой интеграции. Автор предлагает к внедрению в практику учреждений высшего образования Методических рекомендаций по внедрению технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс и в процедуры аттестации студентов учреждений высшего образования.

Ключевые слова: искусственный интеллект; высшее образование; цифровые компетенции; аттестация.

ON THE IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES INTO THE HIGHER EDUCATION SYSTEM

Y. P. Bondar

National Institute for Higher Education, Minsk

This article examines the integration of artificial intelligence technologies and tools into the higher education system and describes the potential benefits of such integration. The author proposes the introduction of Methodological Recommendations for the Integration of Artificial Intelligence Technologies into the Educational Process and Student Certification Procedures at Higher Education Institutions.

Keywords: artificial intelligence; higher education; digital competencies; certification.

В настоящее время сфера и значимость применения технологий и инструментов искусственного интеллекта в различных отраслях экономики, сферах науки и образования, а также в повседневной жизни каждого человека растут гигантскими темпами, что является настоящим свидетельством технологического прогресса и нашей способности быстро перенимать новые инструменты и технологии для улучшения профессиональной деятельности и личной жизни. Однако фундаментальных исследований о влиянии инструментов искусственного интеллекта на процесс обучения нет, так как они не могли сформироваться за столь

короткое время. В литературе широко описаны способы использования искусственного интеллекта в обучении как преподавателями, так и студентами, вместе с тем большинство работ в этой области носят гипотетический характер или базируются на очень локальном практическом опыте. Поэтому обеспечение подготовки молодежи к работе в условиях дальнейшего масштабного применения технологий и инструментов искусственного интеллекта является серьезным вызовом для системы высшего образования Республики Беларусь и рассматривается как задача по формированию у обучающихся актуальных цифровых компетенций.

Современные исследователи отмечают, что главная причина, по которой страны вынуждены внедрять технологии и инструменты искусственного интеллекта в образование, – это новое цифровое поколение (*digital natives*) граждан. Речь идет о том, что молодые люди уже интуитивно пользуются цифровыми технологиями, это понятный для них мир. Еще одним стимулом интеграции технологий и инструментов искусственного интеллекта в высшее образование следует считать внешний (со стороны бизнеса и производства) запрос на подготовку в учреждениях высшего образования специалистов, имеющих не только системные представления о возможностях технологий и инструментов искусственного интеллекта, но и существенный опыт практического взаимодействия с ними в течение всех лет обучения. В качестве третьей причины системного внедрения технологий и инструментов искусственного интеллекта в образовательную практику высшей школы выступает процесс цифровизации образования в целом, получивший мощный импульс в период 2020–2021 гг.

Важно понимать, что целью внедрения в сферу образования технологий и инструментов искусственного интеллекта является не сокращение сроков и повышение результативности выполнения учебных задач (если отдать выполнение заданий на откуп искусственного интеллекта, то это не окажет влияния на развитие интеллекта студентов), а полученные компетенции и нарабатываемый студентами практический опыт.

На уровне высшего образования реализация данной задачи предусматривает следующую этапность: в краткосрочной перспективе – обеспечить формирование у студентов общих компетенций по использованию технологий и инструментов искусственного интеллекта с тем, чтобы на следующем этапе сформировать совместно с работодателями условия для овладения профильными компетенциями по использованию профессиональных технологий и инструментов искусственного

интеллекта в соответствующей сфере профессиональной деятельности и в организации научно-исследовательской деятельности.

На втором этапе принципиально акцент сделать на совместной с работодателями задаче подготовки выпускников к работе с узкопрофильными инструментами искусственного интеллекта, которые в настоящее время внедряются и анонсированы к внедрению в производственную деятельность белорусских организаций и предприятий.

Можно отметить, что в Республике Беларусь искусственный интеллект в ряде учреждений высшего образования стал неотъемлемой частью образовательного процесса и уже имеется определенный опыт использования инструментов искусственного интеллекта в подготовке студентов (более полутора десятка университетов имеют такой опыт):

- тематика использования инструментов искусственного интеллекта в профессиональной сфере деятельности будущих выпускников изучается в виде отдельных тематических модулей в действующих дисциплинах в АМВД, АУПРБ, БГПУ им. Максима Танка, БГТУ, БГУ, БГУКИ, БГЭУ, БНТУ, БГУИЯ, МогИ МВД и др.;

- применение инструментов искусственного интеллекта в научно-исследовательской деятельности изучается магистрантами в БГТУ, БГУКИ и др.;

- изучение теоретических основ искусственного интеллекта в самостоятельных профессионально-ориентированных дисциплинах по ряду профильных специальностей в БГУ, БГУИР, БНТУ, ВитГМУ, МогГУ им. А. А. Кулешова и др.

Поэтому мы начинаем этот процесс для всей высшей школы не с «ноля», а с учетом результативности имеющегося опыта. По поручению Министра образования Республиканским институтом высшей школы организована работа по определению возможностей эффективного внедрения технологий и инструментов искусственного интеллекта в образовательный процесс при подготовке специалистов во всех учреждениях высшего образования с учетом профиля образования и разработка унифицированного нормативно-методического обеспечения (методические рекомендации для всех профилей образования) по направлениям внедрения технологий и инструментов искусственного интеллекта в образовательный процесс и в процедуры аттестации обучающихся, в том числе:

- при включении в имеющиеся общеобразовательные дисциплины (например, «Информационные технологии», «Основы научных иссле-

дований», «Философия», иные дисциплины), тематических разделов по изучению основ использования технологий и инструментов искусственного интеллекта;

- при включении в содержание подготовки специалистов новой учебной дисциплины «Основы использования искусственного интеллекта (по направлениям) в профессиональной деятельности»;
- при проектировании новых профилизаций действующих специальностей высшего образования, определяющих междисциплинарность и использование технологий и инструментов искусственного интеллекта в конкретной профессиональной деятельности.

Итогом проделанной работы является принятие и внедрение в практику учреждений высшего образования Методических рекомендаций по внедрению технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс и в процедуры аттестации студентов учреждений высшего образования, утвержденных Министерством образования 17 июня 2025 г.

При абсолютном понимании полезности и эффективности использования в системе образования технологий и инструментов искусственного интеллекта: подобные инструменты хорошо справляются с объяснением сложных концепций, помогают практиковаться в тестах, изучать руководства, позволяют адаптировать учебный материал под потребности конкретного обучающегося, формировать персональные траектории обучения и т. д. – Методические рекомендации формируют условия для осознанного и ответственного использования обучающимися таких технологий и инструментов, а также становятся важным инструментом для преобразования методов преподавания и обучения.

Однако, наряду с огромным потенциалом, внедрение искусственного интеллекта в образование сопряжено с рядом серьезных вызовов и рисков. Это, в первую очередь, вопросы этики и конфиденциальности данных обучающихся, обеспечение качества и достоверности образовательного контента, предотвращение плагиата и соблюдение авторских прав.

Для сбалансированного использования искусственного интеллекта в образовании необходимо учитывать ряд условий. В разработке образовательных инструментов искусственного интеллекта должны участвовать преподаватели и лидеры индустрии, чтобы он отвечал разнообразным потребностям обучающихся. Необходимо обеспечить защиту информации, внедряя надежные протоколы конфиденциальности

и безопасности. Студенты, преподаватели и специалисты сферы образования должны проходить обучение по работе с искусственным интеллектом для эффективного и безопасного использования.

В целом введение тематики искусственного интеллекта в содержание подготовки студентов позволит:

- обеспечить возрастающий спрос на специалистов в области искусственного интеллекта и конкурентоспособность выпускников на рынке труда, где высоко ценятся навыки работы с искусственным интеллектом и умение решать задачи с использованием интеллектуальных систем;
- повысить качество подготовки специалистов, предоставив им возможность освоить теоретическую базу искусственного интеллекта (алгоритмы машинного обучения, обработка данных, автоматизация принятия решений) и практические инструменты для решения прикладных задач;
- содействовать междисциплинарному подходу, так как технологии искусственного интеллекта могут применяться в различных областях знаний, что способствует формированию комплексного подхода к решению проблем;
- обеспечить развитие навыков проектной деятельности обучающихся и решения практических проблем в профессиональной сфере и т. д.

Внедрение технологий и инструментов искусственного интеллекта в систему высшего образования – это не просто современный тренд, а стратегическая необходимость, определяющая будущее качество подготовки специалистов. Это требует системного подхода, продуманной нормативной методической базы, постоянного повышения квалификации педагогов и формирования у обучающихся устойчивых цифровых и этических компетенций.

Создание условий для ответственного и осознанного использования искусственного интеллекта в образовательной и научной деятельности позволит не только повысить эффективность образовательного процесса, но и подготовить молодежь к жизни и работе в высокотехнологичном мире.

УДК 616:378.147:004.8

ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ ИНТЕГРАЦИИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ИЗУЧЕНИИ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

А. И. Довнар

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно

В статье отражены возможности использования искусственного интеллекта при изучении клинической дисциплины в медицинском университете. Дается описание применение его для проверки самостоятельно изученных знаний о заболеваниях на основании специально созданных алгоритмов, контроля качества выполнения практических навыков с выставлением оценки и предоставлении персонализированных рекомендаций и использование искусственного интеллекта на экзамене. Рассмотрены также проблемы и сложности, которые могут возникнуть при его применении и возможные пути их решения.

Ключевые слова: искусственный интеллект; медицинское образование, алгоритм ответа, машинное обучение.

ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO THE STUDY OF CLINICAL DISCIPLINE

A. I. Dovnar

Grodno State Medical University, Grodno

The article reflects the possibilities of using artificial intelligence in the study of clinical discipline at a medical university. It describes its use to test independently learned knowledge about diseases based on specially created algorithms, quality control of practical skills with assessment and provision of personalized recommendations, and the use of artificial intelligence in the exam. The problems and difficulties that may arise in its application and possible solutions are also considered.

Keywords: artificial intelligence; medical education, response algorithm, machine learning.

Искусственный интеллект (ИИ) в последние годы активно внедряется в нашу повседневную жизнь. Многие учреждения и компании начали динамично применять ИИ для оптимизации своей работы. То, что обычный работник может выполнить за несколько дней или даже десятков рабочих дней, ИИ может выполнить за пару часов или даже минут. Однако данные действия носят рутинный характер и основаны на оценке

вероятности большой частоты встречаемости. Сюда относится обработка и анализ данных, составление отчетов по шаблону.

В медицине ИИ может использоваться для анализа больших объемов данных пациентов, таких как медицинские карты, результаты лабораторных анализов и нейровизуализационных исследований, для коррекции и принятия правильных решений в лечении пациентов. Алгоритмы ИИ могут анализировать рентгенологические снимки, исследования рентгеновской или магнитно-резонансной томографии и истории болезни пациентов для более точной диагностики и разработки индивидуальных планов лечения. В ИИ выделяют подраздел «машинное обучение», который включает в себя разработку алгоритмов и моделей, способных обучаться на основе данных без применения программирования [1]. В медицине алгоритмы машинного обучения могут обучаться на больших наборах данных для выявления тех или иных закономерностей, постановки диагнозов и прогнозирования результатов лечения. Это может помочь врачам, особенно молодым, принимать обоснованные решения и устанавливать правильные диагнозы [2]. Данный способ становится возможным только при наличии облачных сетей, которые представляют собой набор удаленных серверов, размещенных в Интернете, используемых для хранения, обработки и управления данными. В медицине облачные сети могут использоваться для хранения и доступа к данным пациентов, а также для запуска алгоритмов ИИ и машинного обучения. Примером данных удаленных серверов может быть МАКНАОН Web Client, который применяется в учреждениях здравоохранения Гродненской области и хранит информацию о всех выполненных рентгеновских и магнитно-томографических исследованиях [3]. Однако при использовании таких серверов должен быть налажен безопасный удаленный доступ к информации о пациентах.

В последнее время происходит интеграция ИИ и в образовательный процесс в высших учебных заведениях, что открывает новые перспективы и возможности в обучении студентов. Одной из основных областей, где ИИ может сыграть ключевую роль, является проверка домашних заданий и тестов. Создавая специальные алгоритмы ответов, в которых будут отражены ключевые аспекты этиологии, патогенеза, клинической картины, диагностики и лечения отдельных заболеваний, появляется возможность быстрой оценки знаний студентов, что значительно сократит время, затрачиваемое на опрос. Кроме этого, использование ИИ исключает субъективизм преподавателя при предвзятом

отношению к тому либо иному студенту, что предотвратит возможные ошибки в правильной оценке его знаний [4].

Второй из основных областей применений ИИ в преподавании клинической дисциплины является возможность виртуального моделирования. Это позволит отрабатывать и совершенствовать практические навыки обучаемых на виртуальных пациентах, не рискуя причинить вред реальным людям. При данном способе практического обучения появляется возможность проведения коррекции действий, тем самым создаются условия студентам заниматься в удобном для них темпе и повторять процессы необходимое количество раз до полного их освоения [5].

Использование ИИ в обучении клинической дисциплины также могут включать в себя обучающие игры и викторины для проверки знаний студентов с целью улучшения усвоения информации. Устройства на базе ИИ могут контролировать, например, качество сшивания муляжей периферических нервов и оценивать надежность и правильность наложение шва нерва с предоставлением персонализированных рекомендации по данному виду операции. Кроме того, возможны виртуальные консультации по типу телемедицинских, когда студенту предоставляется целый набор данных о пациенте и студент должен установить правильный диагноз и назначить лечение. При этом сохраняется возможность «динамического общения», при котором студент будет задавать уточняющие вопросы, а ИИ генерировать ответы. Кроме этого, возможна оценка виртуального лечения в динамике с учетом вероятности развития определенных осложнений при назначенном лечении. Это позволит развивать у студента клиническое мышление, выходящее за пределы одного заболевания.

Интеграция ИИ в университетское медицинское образование имеет как преимущества, так и недостатки. При этом могут возникнуть сложности и проблемы как на этапе обучения, так и в дальнейшем, когда вчерашний студент станет врачом-специалистом. Студенты могут чрезмерно полагаться на ИИ и пренебрегать критическим мышлением, знаниями и навыками для решения поставленных вопросов, тем самым произойдет утрата человеческого участия при постановке диагноза и назначения лечения. Кроме того, могут появиться трудности с определением точности и объективности алгоритмов ИИ, что может привести к постановке неверных диагнозов или составлению неверного плана лечения.

Также серьезной проблемой внедрения ИИ в образование является потенциальная возможность списывания. Студенты могут использовать ИИ для получения несправедливого преимущества перед сверстниками, подрывая авторитет системы образования. Автоматизированные онлайн генераторы рефератов, историй болезни позволяют студентам предоставлять работы, которые они не выполняли, а манипуляции с системой оценок позволяют учащимся искусственно завышать свои оценки. Поэтому учреждениям образования крайне важно принимать меры для предотвращения подобных случаев и поддержания целостности образовательного процесса.

Использование ИИ во время сдачи экзаменов с выставлением оценки обеспечивает объективность и беспристрастность оценки знания с возможностью ограничения времени ответа студента. Создавая алгоритмы ИИ для генерации экзаменационных вопросов, главное правильно заложить последовательность информации, что будет способствовать лаконичному ответу студента на задаваемые вопросы. Кроме этого, ИИ должны быть доступны данные об успеваемости студентов и пропущенных практических занятиях или лекциях, что позволит фокусироваться при задавании вопросов на тех темах, где у студента имеются проблемы с усвоением материала. Это позволит исключить получение несправедливой оценки по дисциплине у студента за экзаменационный билет, с легкими или случайно знающими им вопросами.

Имеются опасения и относительно качества самих задаваемых ИИ вопросов. Они могут быть слишком простыми или слишком сложными или не иметь прямой или косвенной связи с предыдущим вопросом. Также при неполном ответе студента на вопрос ИИ может засчитать его неправильным, в то же время как правильно заданный дополнительный вопрос может показать определенные знания по данной теме. При шаблонном «общении» с компьютером может снизиться интерес у студентов к самим экзаменам.

Более того, использование ИИ на экзаменах сопряжено с этическими проблемами, такими как потенциальная алгоритмическая предвзятость, проблемы конфиденциальности и влияние на работу людей. Для решения этих проблем университетам необходимо тщательно взвесить все преимущества и недостатки интеграции ИИ и внедрить строгие правила для обеспечения справедливой и этичной оценки студентов-медиков. Также важно, чтобы университеты информировали студентов о важно-

сти академической честности и этических аспектах использования ИИ и создавали условия, при которых преподаватель будет присутствовать на экзамене и в спорных случаях может заменить ИИ и правильно оценить ответ студента.

Список использованных источников

1. *Ersozlu, Z.* A Review of Machine Learning Methods Used for Educational Data / *Z. Ersozlu, S. Taheri, I. Koch* // Education and Information Technologies. – 2024. – Vol. 29. – P. 22125–22145.
2. Применение искусственного интеллекта в здравоохранении: перспективы и вызовы для науки и клинической медицины / К. Р. Амлаев, А. А. Хрипунова, Е. В. Максименко [и др.] // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2024. – Т. 32, № 3. – С. 331–338.
3. *Довнар, А. И.* Применение Makhaon Web Client в изучении клинической дисциплины / А. И. Довнар, Д. С. Зубель // Модернизация высшего образования в сторону цифровизации: проблемы, решения, перспективы: сб. материалов II Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием, 12 марта 2025 г. – Гродно: ГрГМУ, 2025. – С. 21–24.
4. *Трусова, Е. В.* Интеграция искусственного интеллекта в образовательный процесс / Е. В. Трусова // Ученые записки. Электронный научный журнал Курского государственного университета. – 2024. – Т. 70, № 2. – С. 131–136.
5. *Авачева, Т. Г.* Опыт внедрения элективной дисциплины «Искусственный интеллект в медицине» в учебный план специальности «Лечебное дело» / Т. Г. Авачева, Н. В. Ененков, О. А. Милованова // Медицинское образование и профессиональное развитие. – 2025. – Т. 16, № 2. – С. 156–170.

УДК 001.89:37.014.5(476)

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ФОРМИРОВАНИЮ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОСТРАНСТВ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Н. С. Клишевич

Республиканский институт высшей школы, Минск

В статье анализируется опыт Республики Беларусь в формировании подходов к проектированию университета будущего, в части формирования научно-образовательных пространств нового типа. Представлен опыт формирования инновационных пространств на основе интеграции науки, образования и инновационной деятельности, обеспечения доступности и качества образования, развития цифровой инфраструктуры и международного сотрудничества.

Ключевые слова: научно-образовательные пространства; университет 3.0; университет будущего; интеграция науки, образования и инновационной деятельности.

CONTEMPORARY APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL SPACES IN THE REPUBLIC OF BELARUS

N. Klishevich

National Institute for Higher Education, Minsk

This article analyzes the Republic of Belarus's experience in developing approaches to designing the university of the future, focusing on the creation of new types of scientific and educational spaces. It presents the experience of developing innovative spaces based on the integration of science, education, and innovation, ensuring the accessibility and quality of education, developing digital infrastructure, and international cooperation.

Keywords: Scientific and educational spaces; University 3.0; University of the future; Integration of science, education, and innovation.

В условиях стремительного развития цифровых технологий, глобализации и перехода к экономике знаний Республика Беларусь активно модернизирует научно-образовательные пространства. Современные подходы к их формированию направлены на выявление особенностей цифровой трансформации для подготовки инновационных кадров. Концептуальными документами, определяющими вектор развития науки и образования Республики Беларусь, являются:

- концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 г. [1];
- государственная программа «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 гг., в которой намечены меры по повышению привлекательности и конкурентоспособности науки и системы образования Республики Беларусь в мировом образовательном пространстве для увеличения и диверсификации экспорта услуг в области образования [2];
- приоритетные направления научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2026–2030 гг., где определены наиболее перспективные и востребованные для государства сферы деятельности, позволяющие в среднесрочной перспективе обеспечить актуальные результаты в наукоемких и высокотехнологичных секторах эконо-

мики, конкурентные преимущества и технологическую безопасность страны [3].

В результате научной, научно-технической и инновационной деятельности академической, отраслевой и вузовской сфер отечественной науки обеспечены достойные позиции Беларуси в международных рейтингах. Так, к примеру, в 2024 г. в рейтинге «Индекс хороших стран» (Good Country Index) по показателю «Наука и технологии» – 55-я позиция из 174. Данный индекс – комбинированный показатель британского исследователя Саймона Анхольта, который анализирует страны мира по степени их глобального вклада в развитие человечества [4]. По индексу человеческого развития – 65-я позиция из 191. С 1995 г. Индекс человеческого развития Беларуси вырос на 19,1 %, страна входит в группу с очень высоким уровнем человеческого развития, несмотря на то, что в 2024 г. отмечается небольшое улучшение, общая динамика роста ИЧР остается слабой. Разрыв между странами с низким и очень высоким индексом увеличивается уже четвертый год подряд [5].

Одним из подходов к формированию научно-образовательных пространств в Республике Беларусь является *интеграция учреждений высшего образования с организациями – заказчиками кадров*, научными организациями и бизнес-сообществом. В ряде УВО реализован проект по созданию интегрированной образовательной, научно-исследовательской и предпринимательской среды «Университет 3.0», который направлен на развитие компетенций и навыков, необходимых для ведения инновационной, изобретательской и предпринимательской деятельности, создание инновационной инфраструктуры для коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности.

Другим подходом является *активное привлечение молодежи в сферу фундаментальной и прикладной науки*. Сегодня одним из актуальных направлений государственной политики является создание возможностей для развития и самореализации молодежи. Программа деятельности Правительства Республики Беларусь до 2025 г. определяет в качестве приоритетной задачи создание условий для стимулирования научной, творческой и предпринимательской активности и самореализации молодежи через механизм расширения направлений дополнительного образования молодежи в области науки и технологий, формирование сети инновационных лабораторий в целях вовлечения молодежи в инновационную деятельность и повышения ее предпринимательской активности (стартап-мероприятия, форумы, конференции, конкурсы) [6].

Так, в частности, при реализации государственного проекта по строительству Студенческой деревни, который должен был первоначально решить проблему обеспеченности студентов жильем, было решено спроектировать не просто кампус, а своего рода инновационное пространство, где студенты могли бы развиваться, заниматься общественной работой, спортом, проводить различного рода мероприятия. В данном инновационном пространстве размещены три центра: Республиканский центр психологической помощи, Республиканский молодежный центр, Республиканский волонтерский центр, которые служат точкой сбора молодых и талантливых студентов, созданию условий для активного социального, личностного и профессионального развития молодежи, а также поддержке и реализации молодежных инициатив. Вовлечение молодых ученых и предпринимателей в научно-техническую и инновационную деятельность в республике осуществляется путем реализации стартап-мероприятий, курируемых Минэкономики, а также через расширение творческих возможностей молодежи с помощью различных проектов: «100 идей для Беларуси», «Фестиваля науки», конкурсов инновационных проектов и научных работ студентов и молодых ученых, проектов Национального детского технопарка и серии иных мероприятий.

Третьим подходом можно обозначить *повышение эффективности использования бюджетных средств* на научную, научно-техническую и инновационную деятельность, в том числе расширение источников финансирования научно-технической и инновационной деятельности.

Четвертый подход – *повышение эффективности организации и координации фундаментальных и прикладных научных исследований*, выполняемых всеми субъектами научной деятельности, проведение фундаментальных и прикладных научных исследований, разработок, организационно-техническое обеспечение проведения государственной научной экспертизы. Современные направления интеграции между производством, наукой и системами профессионально-технического, среднего специального и высшего образования, что выражается в создании интегрированной образовательной, научно-исследовательской и предпринимательской среды в учреждениях высшего образования (технопарк как инновационная инфраструктура для внедрения научно-технических разработок, как инструмент по развитию инновационного предпринимательства и инновационной экономики знаний; центр трансфера технологий).

Пятый подход – *повышение экспорта услуг в области науки и образования* – продвижение бренда «Образование в Беларуси» на между-

народном образовательном рынке через сеть белорусских дипломатических представительств, белорусских центров образования, науки и культуры за рубежом и других субъектов международной деятельности, действующих на территории иностранных государств, создание и функционирование центров международного научно-технического сотрудничества.

Так, к примеру, на территории республики действует 35 центров поддержки технологий и инноваций. Сеть центров поддержки технологий и инноваций (ЦПТИ) представляет собой международную инициативу, запущенную Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС) в 2009 г. Основная цель проекта – укрепление инновационного потенциала государств и регионов посредством предоставления информационной, консультационной и методической поддержки пользователям, работающим в сферах науки, техники и инноваций. ЦПТИ служат связующим звеном между разработчиками, исследователями и механизмами охраны интеллектуальной собственности, способствуя более эффективному использованию научных результатов и технологий.

Таким образом, современные подходы к формированию научно-образовательных пространств служат основой для устойчивого развития национальной системы образования и науки, обеспечивая ее конкурентоспособность и инновационную направленность. Формирование инновационных пространств в Республике Беларусь осуществляется на основе комплексного подхода сочетающего реализацию стратегических документов, интеграцию науки и образования, модернизацию инфраструктуры и развитие международного сотрудничества.

Список использованных источников

1. Концепция развития системы образования Республики Беларусь до 2030 года / Министерство образования Республики Беларусь. – URL: <https://edu.gov.by/kontseptsiya-do-2030-goda/%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%86%D0%B5%D0%BF%D1%86%D0%B8%D1%8F.pdf> (дата обращения: 21.10.2025).
2. Государственная программа «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 годы //Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=C22100057&p1=1> (дата обращения: 21.10.2025).
3. Приоритетные направления научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2026–2030 годы. – URL: https://president.gov.by/fp/v1/435/document-thumb__64435__original/64435.1743509333.1ba92910e2.pdf (дата обращения: 21.10.2025).

4. Good country Index. – URL: <https://index.goodcountry.org> (дата обращения: 21.10.2025).

5. Доклад ПРООН о человеческом развитии 2025. – URL: <https://www.undp.org/ru/belarus/press-releases/doklad-proon-o-chelovecheskom-razviti-2025-belarus-zanimaet-65-mesto-v-globalnom-indekse-chelovecheskogo-razvitiya> (дата обращения: 21.10.2025).

6. Программа деятельности Правительства Республики Беларусь на период до 2025 года (в ред. постановлений Совмина от 09.11.2021 № 634 от 15.08.2023 № 535). – URL: <https://ilex-private.ilex.by/view-document/BELAW/209902/%D0%BD%D0%B0%D1%83%D0%BA%D0%B0?searchKey=r7ns&docSwitcherKey=ka8z&searchPosition=2#M100226> (дата обращения: 21.10.2025).

УДК 37.018.43:37.013.75

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАНИИ, НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ И УПРАВЛЕНИИ

С. И. Максимов

Республиканский институт высшей школы, Минск

Рассматриваются вопросы обеспечения эффективности и качества образования в условиях ранней профилизации и сокращения сроков подготовки специалистов. Предлагаемые решения лежат в русле общемировых тенденций – расширения использования открытых интерактивных цифровых образовательных ресурсов и технологий искусственного интеллекта для поиска, анализа информации и поддержки принятия управленческих решений. Подчеркивается важность доступности такого рода информации в повышении квалификации специалистов и для самообразования. Акцентируются позитивные и негативные особенности и последствия использования цифровых технологий с применением средств искусственного интеллекта.

Ключевые слова: качество образования; ранняя специализация и сокращенные сроки обучения; открытые интерактивные цифровые образовательные ресурсы; технологии искусственного интеллекта.

DIGITAL TECHNOLOGIES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN EDUCATION, SCIENTIFIC RESEARCH, AND MANAGEMENT

S. I. Maximov

National Institute for Higher Education, Minsk

The issues of ensuring the effectiveness and quality of education in the context of early specialization and shortened training periods for specialists are considered.

The proposed solutions align with global trends – the expanded use of open interactive digital educational resources and artificial intelligence technologies for searching, analyzing information, and supporting managerial decision-making. The importance of the accessibility of such information for professional development and self-education is emphasized. The positive and negative features and consequences of using digital technologies with artificial intelligence tools are highlighted.

Keywords: quality of education; early specialization & shortened training periods; open interactive digital educational resources; artificial intelligence technologies.

Экономические мотивы сокращения затрат на массовую подготовку специалистов и увеличение возраста выхода работников на пенсию очевидны – увеличение длительности рабочей активности производительных сил способствует снижению известных экономических издержек на их подготовку, содержание в неактивный период и, как следствие, экономическому росту.

В образовании эти (общемировые) тенденции реализуются через сокращение сроков обучения (в том числе посредством ранней специализации) При этом, естественно, ставится задача не снизить уровень образования, особенно в части практических профессиональных навыков.

Поскольку образование тесно связано с наукой, поддержание качества научных исследований и научно-технических разработок также сталкивается с такого рода проблемами, но здесь, главным образом, в русле качества научных знаний. Организационно, на решение проблем, связанных с укреплением фундаментальной науки, нацелены магистратура и аспирантура. Следует отметить однако, что задача осложняется здесь широкой междисциплинарностью и ростом направлений современных научных исследований, необходимостью построения и анализа сложных математических моделей, проведения длительных и дорогостоящих экспериментов.

Поэтому рост объемов информационных ресурсов, скорость их обновления делают применение искусственного интеллекта неизбежным уже сегодня в качестве помощника студента, преподавателя, научного работника, администратора в решении образовательных, научных, менеджерских задач, связанных с поиском, изучением, анализом релевантной информации, моделированием и принятием коллективных/коллегиальных решений. Примерами соответствующих инструментов и систем являются Science Research Assistant, Chat GPT x.x, Wolfram Alpha и др.

При этом во всех отмеченных выше сферах человеческой деятельности (и не только!), но особенно в обучении (современных и будущих

поколений «визуалов»), существенную важность приобретают интерактивные цифровые ресурсы и web-инструменты, обеспечивающие эффективное (приближенное к реальности) аудиовизуальное восприятие, моделирование явлений и процессов. В качестве примеров укажем на BioDigital Interactive 3D Anatomy, Interactive Simulations for Science and Math, Google Cultural Institute и др. Выбор для этих целей открытых ресурсов и инструментов искусственного интеллекта не только повышает потенциал обучения, но и обеспечивает возможность (непрерывного) повышения квалификации и самообразования работников и специалистов. Особо следует подчеркнуть современную возможность синхронного перевода высококачественных иноязычных аудиовидеоматериалов (например, образовательных каналов YouTube Lectures) на родной язык программами-расширениями браузеров с искусственным интеллектом и использование этих материалов наравне с собственными разработками.

Во всех применениях искусственного интеллекта следует принимать во внимание вероятность ошибок, неточностей предлагаемых рекомендаций и заключений. Никто не освобождает лицо, принимающее те или иные решения на основе рекомендаций и выводов систем искусственного интеллекта, от академической, профессиональной и/или другой ответственности в зависимости от уровня принимаемых решений. Поэтому полученные в диалоге с искусственным интеллектом «подозрительные» результаты должны обязательно подвергаться экспертизе, например, проверке по альтернативным (экспертным) источникам. Следует также принимать во внимание, что системы искусственного интеллекта требуют авторизации и хранят ваши запросы и «беседы», содержание которых может стать известным третьим лицам. Поэтому следует принимать во внимание вопросы безопасности вашей информации и соблюдать в своей сетевой деятельности требования национального законодательства касательно защиты информации и информационной безопасности.

Предлагаемые подходы и рекомендации практически используются в учебном процессе кафедры современных образовательных технологий, показали высокую педагогическую эффективность и получили позитивные отклики слушателей. Эти подходы отражены, в частности, в выступлении автора на семинаре «Цифровое образование как драйвер развития городов» (БГАС, 22.10.2025, Минск, Беларусь), посвященному устойчивому развитию сферы образования посредством внедрения

информационно-коммуникационных технологий в деятельность учреждений образования и повышения профессиональных цифровых компетенций преподавательского состава.

УДК: 37.01:004.8:316.33

ИНТЕГРАЦИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ПРЕПОДАВАНИЕ СОЦИОЛОГИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Т. В. Медведок

Белорусский государственный аграрный технический университет, Минск

Настоящая статья посвящена анализу потенциала интеграции искусственного интеллекта (ИИ) в процесс преподавания социологии студентам экономических специальностей. Рассматривается актуальность формирования междисциплинарных компетенций у будущих экономистов в условиях стремительных технологических и социальных изменений. В работе систематизированы основные направления применения ИИ-инструментов в обучении социологии, включая анализ больших данных, персонализацию образовательного процесса, развитие критического мышления и моделирование социальных феноменов.

Ключевые слова: искусственный интеллект; преподавание социологии; экономика; междисциплинарность; цифровые компетенции; образовательные технологии.

INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO TEACHING SOCIOLOGY FOR STUDENTS OF ECONOMICS SPECIALTIES

T. V. Medvedok

Belarusian State Agrarian Technical University, Minsk

This article analyzes the potential for integrating artificial intelligence (AI) into the teaching of sociology to economics students. It examines the relevance of developing interdisciplinary competencies in future economists in the context of rapid technological and social change. The paper systematizes the main areas of application of AI tools in sociology education, including big data analysis, personalization of the educational process, development of critical thinking, and modeling of social phenomena.

Keywords: artificial intelligence; teaching sociology; economics; interdisciplinarity; digital competencies; educational technologies.

Современная динамика технологических, экономических и социальных изменений формирует новые требования к профессиональной подготовке специалистов. В условиях «экономики знаний» и глобальной конкуренции успешность профессионала определяется не только специализированными знаниями, но и способностью к адаптации, критическому мышлению, междисциплинарному анализу и эффективному социальному взаимодействию. Эти требования особо актуальны для выпускников экономических специальностей, которым предстоит принимать решения в условиях постоянно меняющихся рыночных реалий, обусловленных как экономическими, так и социокультурными факторами.

Традиционное экономическое образование, преимущественно ориентированное на количественные методы, часто не способствует должному развитию «мягких навыков» (soft skills), таких как эмпатия, командная работа, понимание поведенческих мотивов и осмысление социальных последствий экономических решений. Социология, как фундаментальная дисциплина, призвана восполнить этот пробел, формируя у будущих экономистов системное видение общества, понимание социальных процессов, институтов и культурных паттернов, напрямую влияющих на экономическую деятельность. Тем не менее, преподавание социологии требует модернизации и адаптации к новым технологическим реалиям.

Одним из наиболее значимых феноменов последнего десятилетия, трансформирующим все сферы человеческой деятельности, является искусственный интеллект (ИИ). Его проникновение в образование открывает новые возможности для повышения эффективности, индивидуализации и персонализации учебного процесса. ИИ выступает не только как инструмент автоматизации, но и как мощный катализатор развития новых педагогических методик, направленных на формирование «ИИ-грамотности» – критического понимания принципов работы, потенциала и ограничений ИИ.

Для студентов экономических специальностей овладение навыками взаимодействия с ИИ-инструментами становится обязательным условием их конкурентоспособности на рынке труда, где алгоритмы и анализ больших данных играют ключевую роль. Искусственный интеллект, контролируя многие аспекты общественной жизни, обуславливает социокультурные изменения и порождает новые социальные задачи.

Таким образом, перед современной системой высшего образования стоит проблема эффективной интеграции ИИ в преподавание социологии для студентов экономических специальностей с целью максимизации образовательного эффекта и подготовки конкурентоспособных специалистов, способных к междисциплинарному анализу и принятию обоснованных решений в динамичном социально-экономическом мире.

Цель настоящей статьи – комплексный анализ потенциальных возможностей ИИ в контексте преподавания социологии студентам экономических специальностей.

Эффективная интеграция искусственного интеллекта в преподавание социологии для студентов экономических специальностей требует глубокого понимания как самой роли социологии в подготовке экономистов, так и сущности современных концепций ИИ в образовании. Только на пересечении этих двух областей может быть сформирован прочный междисциплинарный каркас, способствующий становлению высококвалифицированного специалиста.

Социология оснащает будущих экономистов инструментарием для понимания широкого спектра социальных явлений, непосредственно влияющих на экономику. Так, социологические исследования позволяют глубже понять мотивы потребительского выбора, влияние социальной стратификации, групповой принадлежности, культурных трендов и субкультур на спрос и предпочтения. Это немаловажно для маркетинга, разработки продуктов и формирования ценовой политики.

Анализ проблем социального неравенства с социологической точки зрения позволяет экономистам осознать их глубокие корни, влияние на экономический рост, стабильность и развитие человеческого капитала, а также разрабатывать более справедливую и эффективную социальную и экономическую политику.

Изменение рождаемости, смертности, миграционные процессы, старение населения – все это имеет прямые и долгосрочные экономические последствия, от рынка труда и пенсионных систем до инновационной активности и потребления.

Социология исследует ожидания общества от бизнеса, вопросы репутации, устойчивого развития, влияния корпоративной культуры на производительность и лояльность сотрудников. Эти аспекты становятся все более значимыми для долгосрочного успеха компаний.

Социология изучает формальные и неформальные социальные институты (семья, образование, религия, государство, право), которые

формируют многие нормы и механизмы в экономике, влияют на уровень доверия, предпринимательскую активность и эффективность рынков.

Искусственный интеллект (ИИ) как научная область, занимающаяся созданием интеллектуальных машин, способных имитировать и даже превосходить человеческие когнитивные функции, стремительно развивается и находит применение во всех сферах, включая образование. В контексте учебного процесса ИИ перестает быть футуристической концепцией и становится реальным инструментом, способным трансформировать подходы к обучению, повышать его эффективность и доступность.

Будущих специалистов экономического профиля следует знакомить с новейшими достижениями и разработками на основе ИИ в привязке к содержанию конкретных учебных дисциплин и обучать практическому применению соответствующих решений.

На стыке социологии, экономики и искусственного интеллекта формируется уникальное междисциплинарное пространство, способное значительно обогатить образовательный процесс. ИИ в данном контексте выступает не просто как инструмент, но как катализатор и связующее звено, позволяющее по-новому взглянуть на взаимосвязи социальных и экономических феноменов.

ИИ предоставляет возможность осуществлять углубленный социально-экономических феноменов. Он содержит мощные средства для анализа сложных, многомерных данных, которые включают как экономические показатели, так и социологические метрики (например, данные опросов, социальных сетей, медиа). Это позволяет студентам не просто изучать теории, но и применять их для интерпретации реальных массивов информации, выявлять скрытые корреляции и причинно-следственные связи в социально-экономических системах.

Формирование навыков работы с ИИ-инструментами для анализа социальных данных, моделирования поведения и прогнозирования социальных трендов становится ключевой компетенцией для современного экономиста. Это включает цифровую грамотность, алгоритмическое мышление, этическое осмысление использования данных.

ИИ обуславливает интеграцию теоретических знаний и практических навыков. ИИ позволяет создать более реалистичные симуляции и кейсы, где студенты могут применять социологические теории для объяснения экономических процессов и проверять свои гипотезы, ис-

пользуя актуальные методы анализа данных. Например, прогнозировать изменения на рынке труда с учетом демографических сдвигов, культурных предпочтений и технологических инноваций, используя алгоритмы машинного обучения.

Наконец, взаимодействие с ИИ-системами, анализ их результатов и ограничений стимулируют студентов к более глубокому критическому осмыслению как социальных, так и экономических моделей. Они учатся не только принимать готовые решения, но и оценивать методологию, проверять источники, выявлять потенциальные предвзятости алгоритмов.

Таким образом, интеграция ИИ в преподавание социологии для студентов экономических специальностей – это не просто модернизация, а стратегическое направление, ориентированное на формирование нового поколения специалистов, способных к комплексному, междисциплинарному мышлению и эффективному использованию передовых технологий для решения сложных социально-экономических задач.

Интеграция ИИ в преподавание социологии для студентов экономических специальностей является стратегической необходимостью современного образования. Социология обеспечивает будущих экономистов системным видением социальных процессов, формирующих экономическую реальность, и развивает критическое мышление. Искусственный интеллект, в свою очередь, выступает мощным ускорителем, расширяющим возможности для анализа этих процессов, персонализации обучения и формирования новых компетенций.

Междисциплинарное взаимодействие «Социология – Экономика – ИИ» создает синергетический эффект, позволяя студентам не только глубоко осваивать теоретические знания, но и применять их для практического анализа сложных социально-экономических данных, моделирования ситуаций и критической оценки информации. Это способствует формированию высококвалифицированных специалистов, обладающих экономическими знаниями, социологическим пониманием общества и передовыми цифровыми компетенциями, востребованными на современном рынке труда.

УДК 378.1(476)

**ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ РЕГУЛИРОВАНИЯ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ
БЕЛОРУССКИХ И РОССИЙСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ**

Д. А. Оськин

Республиканский институт высшей школы, Минск,

Л. В. Луцевич

ООО «Агентство развития образования взрослых», Минск

Публикация рассматривает подходы белорусских и российских университетов к регулированию использования генеративного искусственного интеллекта (ГенИИ) в образовательном процессе, опираясь на «Руководство по использованию ГенИИ в образовании и научных исследованиях» ИИТО ЮНЕСКО (2023 г.).

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект; ИИТО ЮНЕСКО; высшее образование.

**POLICIES REGULATING
THE USE ARTIFICIAL INTELLIGENCE
IN HIGHER EDUCATION
AT BELARUSIAN AND RUSSIAN UNIVERSITIES**

D. A. Oskin

National Institute for Higher Education, Minsk

L. V. Lutsevich

Agency for the development of Adult Education, Minsk

The publication examines the approaches of Belarusian and Russian universities to regulating the use of generative artificial intelligence (GenAI) in the educational process, based on the UNESCO IITE Guidelines for the Use of GenAI in Education and Research (2023).

Keywords: generative artificial intelligence; UNESCO IITE; higher education.

Опубликованное в конце 2023 г. «Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях» ИИТО ЮНЕСКО (<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389639>) разработано для поддержки стран в проведении

незамедлительных действий, разработке долгосрочной политики и реализации человекоориентированного подхода к ГенИИ. Руководство призвано гарантировать, что ГенИИ станет инструментом, который действительно приносит пользу и расширяет возможности преподавателей, студентов и исследователей. Документ основан на «Рекомендациях ЮНЕСКО об этических аспектах искусственного интеллекта» 2021 г. (https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380455_rus), направленных на защиту таких ценностей, как инклюзивность, справедливость, гендерное равенство, культурное и языковое многообразие.

Ключевые выводы руководства следующие: **Регулирование необходимо:** Правительствам настоятельно рекомендуется принять меры для регулирования ГенИИ, включая обязательную защиту конфиденциальности данных и введение возрастных ограничений для пользователей (минимальный возраст – 13 лет); **Ответственность поставщиков:** К поставщикам ИИ должны предъявляться требования по обеспечению этического и эффективного использования их продуктов в образовании, включая прозрачность моделей и маркировку контента, созданного ИИ; **Роль образовательных учреждений:** Школы и университеты должны проверять системы ГенИИ на этичность и педагогическую целесообразность перед их внедрением; **Риски и противоречия:** ГенИИ усугубляет цифровое неравенство, использует контент без согласия владельцев, может распространять предвзятую и недостоверную информацию, а также ограничивать плюрализм мнений; **Переосмысление образования:** Технология заставляет пересмотреть подходы к обучению, преподаванию и оценке, смещая акцент с задач, которые может автоматизировать ИИ, на развитие критического мышления, творчества и человеческих ценностей.

Российские университеты. Начиная с конца 2023 г. российские университеты публикуют на своих порталах политики в области регулирования использования ГенИИ в образовательном процессе, направленные как на ППС, так и студентов. Авторами доклада проанализированы некоторые из них.

На момент написания публикации в открытых источниках доступна информация о следующих университетах НИУ ВШЭ (Вышая школа экономики), РЭУ им. Г. В. Плеханова, Московский городской педагогический университет (МГПУ), Сколковский институт науки и технологий (Сколтех).

Таблица

Сравнение политик в области искусственного интеллекта белорусских университетов

Университет	Основной принцип	Прозрачность	Ограничения	Дополнительные меры
БГЭУ (https://bseu.by/russian/general/documents/policyai.pdf)	ИИ – инструмент поддержки, а не замена преподавателя	Обязательное информирование участников, контроль и мониторинг критическая проверка ИИ-результатов	Запрет на использование для сдачи экзаменов, автоматической генерации курсовых/дипломных работ; плагиата, дискриминации, ложной информации	Повышение квалификации сотрудников; организация обучения ИИ; ежегодный мониторинг использования на кафедрах; регулярная корректировка политики
БГТУ https://belstu.by/documents/universitet/politika-ii-bgtu.pdf	ИИ – инструмент поддержки, а не замена преподавателя	Требование декларации об использовании ИИ в заданиях и отчет о применении инструментов (включая ссылки и период использования)	Запрет на использование без информирования, на сдачу экзаменов с помощью ИИ, генерацию отчетных работ без самостоятельной переработки, плагиат, незитичный контент	Ограничение объема использования ИИ в индивидуальных заданиях (задается руководителем работы); кафедральный мониторинг использования, оценка оригинальности и самостоятельности работ
БГУ им. П. М. Машерова https://vsu.by/images/Все_PDF/ПолитикиБГУ/2024/1/5.Политика_ИИ.pdf	Практико-ориентированное внедрение ИИ, соответствие законодательству, акцент на качество и эффективность образования	Прозрачность: информирование об использовании, контроль и анонимизация персональных данных, ежегодный мониторинг	Запрет на автотгенерацию выпускных работ, обязательная проверка на оригинальность и соблюдение конфиденциальности	Вводится ежегодная оценка использования ИИ; требуется указание степени применения в выпускных работах; рекомендуется критический анализ результатов ИИ

Окончание таблицы

Университет	Основной принцип	Прозрачность	Ограничения	Дополнительные меры
МИУП https://www.imb.by/politika-ii/	Баланс этики и инноваций, человекоцентрированный подход, равенство возможностей, приоритет человеческого общения	Через открытые регламенты, обязательное информирование о применении и рисках ИИ, прозрачные процедуры мониторинга и обсуждения споров	Запрет на дискриминацию и нарушение конфиденциальности, ограничение использования в спорных случаях по решению Совета, постоянный пересмотр ограничений	Регулярный мониторинг, обсуждение этических ситуаций, просвещение и обучение всех участников, корректировка политики по результатам обратной связи
ГрГУ им. Янки Купалы https://euredu.grsu.by/index.php/ii-v-obrazovanii	Инновационность и ответственность, цифровая трансформация образования с сохранением критического мышления и академической честности	Обязательное декларирование использования ИИ в академических работах, информирование об инструментах и степени применения, прозрачные процедуры контроля	Запрет на плагиат, сдачу экзаменов с использованием ИИ без разрешения, генерацию итоговых работ без собственной переработки, нарушение авторских прав и конфиденциальности	Регулярное обучение и методическая поддержка ППС, интеграция в цифровую образовательную среду университета, развитие компетенций критического использования ИИ
БГМУ https://www.bsmu.by/universitet/uchebnaya-deyatelnost/innovacionno-obrazovatelnie-tehnologii-i-resursi/	Баланс между технологиями и этикой, безопасность персональных данных, повышение качества медицинского образования; ИИ как вспомогательный инструмент	Согласование сервисов ИИ с ГИАЦ МО РБ, информирование об использовании, соблюдение требований защиты персональных данных	Запрет размещения конфиденциальных и персональных данных в публичных ИИ-сервисах, применение ИИ для нарушения академической честности и медицинской этики	Согласование применяемых ИИ-сервисов с методическими центрами, обучение ППС и студентов работе с ИИ, особый акцент на медицинской этике и безопасности пациентов

Общие тенденции по российским университетам: Нет тотального запрета: все университеты переходят от запретительных мер к гибким, регулируемым практикам; **Декларация и прозрачность:** ключевое требование – явное указание использования ИИ в работах; **Академическая честность:** недеklarированное применение ИИ приравнивается к плагиату; **Локальные регламенты:** преподаватели и факультеты могут вводить собственные ограничения; **Обучение и методическая поддержка:** все вузы развивают программы по этике и грамотному использованию ИИ.

Белорусские университеты. После публикации в июне 2025 г. Министерством образования Республики Беларусь «Методических рекомендаций по внедрению технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс и процедуры аттестации студентов учреждений высшего образования» (https://www.bsuir.by/m/12_100229_1_199111.pdf) белорусские университеты приступили к написанию внутренних политик. На момент написания публикации в открытых источниках доступна информация о следующих университетах (таблица).

Выводы по белорусским университетам. Политики белорусских вузов по внедрению и использованию ИИ демонстрируют синхронизацию с национальными методическими рекомендациями, стремление к этичному и прозрачному внедрению технологий, постоянному повышению квалификации и развитию цифровых навыков. Большое внимание уделяется вопросам конфиденциальности, самостоятельности, оригинальности результатов, а также готовности к пересмотру политик с учетом развития технологий и мировой практики. Гродненский государственный университет имени Янки Купалы выделяется комплексным подходом к внедрению ИИ в образовании, сочетающим институциональное регулирование, практическое обучение преподавателей и научные исследования в этой области.

УДК 658.8:316.477

РАЗВИТИЕ ГИБКИХ НАВЫКОВ ДЛЯ РАБОТЫ В ДИНАМИЧНО РАЗВИВАЮЩЕЙСЯ СФЕРЕ ИНТЕРНЕТ-МАРКЕТИНГА

Т. А. Парафиянович, М. Н. Курлович

Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники, Минск

Рассмотрены актуальные проблемы, с которыми встречаются молодые специалисты, работающие в сфере интернет-маркетинга: необходимость постоянного обучения, высокий уровень стресса, цифровая усталость и риск профессионального выгорания. Для решения проблем развития навыков управления временем и снижения нагрузки начинающего сотрудника предложено обучение методам тайм-менеджмента на основе использования искусственного интеллекта в рамках реализации образовательных программ подготовки конкурентоспособных специалистов учреждений высшего образования.

Ключевые слова: интернет-маркетинг; тайм-менеджмент; высшее образование; конкурентоспособность; искусственный интеллект; непрерывное обучение.

DEVELOPING FLEXIBLE SKILLS TO WORK IN THE DYNAMICALLY DEVELOPING FIELD OF INTERNET MARKETING

T. Parafyanovich, M. Kurlovich

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk

The current problems faced by young professionals working in the field of Internet marketing are considered: the need for constant training, high stress levels, digital fatigue and the risk of professional burnout. To solve the problems of developing time management skills and reducing the workload of a novice employee, training in time management methods based on the use of artificial intelligence is proposed as part of the implementation of educational programs for training competitive specialists in higher education institutions.

Keywords: internet marketing; time management; higher education; competitiveness; artificial intelligence; continuous learning.

В настоящее время растет роль цифрового маркетинга в общей стратегии продвижения бизнеса, вследствие чего данная сфера очень динамично развивается. Использование интернет-площадок позволяет привлекать больше потенциальных клиентов, увеличивая эффективность

маркетинговых кампаний и прибыль организации. Специалисты, работающие в агентствах интернет-маркетинга, активно внедряют новые подходы к оптимизации и автоматизации решения рутинных задач, разрабатывая новые цифровые инструменты для связи и оказания влияния на потребителя [1].

Разнообразие инструментов, которые используют специалисты по цифровому маркетингу, позволяет более глубоко и эффективно проработать цели и подойти к решению профессиональных задач. Постоянное совершенствование методов и подходов в интернет-маркетинге имеет положительное влияние на развитие бизнеса, однако формирует определенные сложности в деятельности молодых специалистов: необходимость постоянного самообучения, стрессоустойчивость, многозадачность, готовность к интенсивной работе и умению быстро перестраиваться в условиях динамичного развития технологий в данной сфере [2].

При трудоустройстве выпускника учреждения высшего образования гибкие навыки, такие как: критическое мышление, навыки коммуникации, управление временем, самоорганизация, аналитические способности, – могут сыграть решающую роль. Несмотря на то, что система высшего образования развивает профессиональные знания и такие универсальные навыки, как командная работа, коммуникация и адаптивность будущих специалистов, сегодня стоит задача освоения студентами технологии организации и рационального распределения времени для достижения целей, которые необходимы в будущей профессиональной деятельности. Умение эффективно распоряжаться своим временем является одним из важнейших навыков в жизни человека. Тайм-менеджмент может быть интегрирован в существующие дисциплины учебного плана специальности, выделен в отдельный курс или факультативные семинары, тренинги, мастер-классы, которые не являются частью обязательной программы, но доступны студентам по выбору. Учреждения высшего образования могут практиковать проведение лекций с приглашением специалистов, которые могут поделиться лучшими практиками, более широко использовать информационные материалы путем создания онлайн-ресурсов на сайте учреждения образования с видеоуроками по техникам управления временем, лекциями и инструкциями по тайм-менеджменту.

В процессе обучения студенты должны быть готовы самостоятельно приобретать знания, применять их на практике, организовывать учебную деятельность, научиться методам планирования и организа-

ции времени. Управление временем следует рассматривать как процесс сознательного контроля над количеством времени, потраченного на конкретные виды деятельности, увеличивающей их эффективность и продуктивность [3]. Успешное овладение основами технологии тайм-менеджмента, включающей такие компоненты, как когнитивный (знания студента о тайм-менеджменте и его использовании), аксиологический (ценностное отношение к пониманию процесса самоорганизации), деятельностный (практические умения в самоорганизации различных видов деятельности) будет способствовать пониманию студентами времени как ценности, достижению личных и профессиональных целей [4]. Грамотное распределение времени, сосредоточенность и целенаправленность помогут уменьшить уровень стресса и снизить нагрузку в будущем и на молодого специалиста. Общая система распределения времени состоит из нескольких шагов:

- определение целей, которые должны быть конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и ограниченными по времени;
- планирование – необходимо составить структурированный план, с определением задач для достижения целей;
- управление временем путем распределения его между учебой, работой, социальной и личной жизнью;
- ликвидация отвлекающих факторов;
- приоритизация задач и определение наиболее важных для достижения целей [5].

Начать можно с создания четкого распорядка дня с выделением времени на учебные занятия, самоподготовку, приемы пищи, сон, физическую активность и личные дела. Такой подход позволит успеть закрыть потребности без перекося в сторону решения одной из задач. Распорядок дня можно составить в ежедневнике или в специальном приложении на телефоне, расширить его с помощью создания списка задач с приоритетами и четким дедлайном. С решением этого вопроса студенту может помочь искусственный интеллект – технология, решающая задачи, требующие когнитивных способностей, таких как анализ информации, прогнозирование, нахождение закономерностей, генерация идей, текстов, изображений (например ChatGPT, YandexGPT, DeepSeek). В запросе к нейросети следует подробно описать планы, задачи, приоритеты и временной промежуток. На основе данной информации ИИ-помощник сгенерирует подробный почасовой распорядок дня, на который можно опираться при заполнении ежедневника (календаря).

Технологии искусственного интеллекта все глубже проникают во все сферы жизни и по этой причине, если студенты обучаются основным принципам работы с нейросетями, они станут более конкурентноспособными на рынке труда как специалисты. В своей профессиональной деятельности интернет-маркетологи широко используют узкоспециализированные и генеративные нейросети, которые могут помочь с размещением и созданием интерактивной рекламы, таргетированной рекламы, видеоконтента, написанием и структурированием текстов, объяснением решения математических и технических задач, изучением иностранных языков, созданием презентаций, разработкой планов для достижения поставленных целей [6]. Развитие нейросетей вносит масштабные изменения в работу специалистов по поисковому продвижению веб-сайтов. Компания Яндекс презентовала на рынке обновленную поисковую систему «Поиск с Алисой», в которой появились: режим рассуждений, возможность генерировать контент и получать развернутые и структурированные ответы с изображениями, видео и ссылками на первоисточники прямо в поисковой строке без необходимости переходить на сайт автора [7]. Предприниматели, реализующие продукцию в сети Интернет, и владельцы информационных сайтов ощутили значительное падение посещаемости на своих ресурсах и закономерное снижение доходов. Похожие обновления появились во всех поисковых системах по всему миру. На данный момент специалисты по интернет-маркетингу ищут новые способы подстроиться под алгоритмы поисковиков, чтобы продвигать свои сайты выше в поисковой выдаче и попадать в быстрые ответы от нейросети.

Таким образом, интернет-маркетинг, являясь одним из ключевых инструментов роста бизнеса, предъявляет высокие требования к профессиональной компетентности специалиста. Ключевыми факторами конкурентоспособности в данной сфере становится непрерывное профессиональное обучение, адаптация к постоянно изменяющимся условиям и работе в режиме многозадачности. Чтобы минимизировать риск профессионального и эмоционального выгорания, следует развить навыки тайм-менеджмента, рациональной организации труда и оптимизации работы с помощью нейросетей. Освоение данных техник в рамках образовательного процесса при получении общего высшего образования позволит студентам не только более эффективно справляться с учебной нагрузкой, но и даст возможность в будущем выстроить продуктивный рабочий процесс в условиях цифровой экономики.

Список использованных источников

1. Зембатова, О. Ю. Совершенствование инструментов интернет-маркетинга: ключевые аспекты / О. Ю. Зембатова // Экономика и парадигма нового времени. – 2024. – № 3. – С. 61–72.
2. Попова, О. И. Интернет-маркетинг в бизнесе: преимущества и недостатки / О. И. Попова // Экономические исследования и разработки. – 2023. – № 11. – С. 15–21.
3. Архангельский, Г. А. Тайм-драйв: Как успевать жить и работать / Г. А. Архангельский – 24-е изд. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2017. – 256 с.
4. Хачатрян, М. А. Тайм-менеджмент как успешное средство подготовки студентов к педагогической деятельности в современном мире / М. А. Хачатрян // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – № 5 (102). – С. 72–74.
5. Медведская, Ю. И. Тайм-менеджмент студентов высшей школы / Ю. И. Медведская // Актуальные вопросы экономики и информационных технологий: сб. тезисов и статей докладов 59-й науч. конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУИР, Минск, 17–21 апр. 2023 г. / БГУИР. – Минск, 2023. – С. 312–314.
6. Как использовать нейросети для учебы: лучшие инструменты для студентов и школьников // Сайт РАНХиГС. – URL: <https://www.ranepa.ru/blog/obrazovanie-i-samorazvitiye/kak-ispolzovat-neyroseti-dlya-ucheby-luchshie-instrumenty-dlya-studentov-i-shkolnikov/> (дата обращения: 12.10.2025).
7. Поиск Яндекса научился рассуждать и генерировать контент с помощью технологий Алисы // Блог Яндекса для вебмастеров. – URL: <https://webmaster.yandex.ru/blog/yandex-search-alice> (дата обращения: 16.10.2025).

УДК 004.8:37

**АКТУАЛЬНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ
ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

А. Э. Саликов

Республиканский институт высшей школы, Минск

В статье анализируются современные тенденции внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в систему высшего образования. Рассматриваются ключевые направления их применения в педагогической практике участников образовательного взаимодействия. Отмечается значимость педагогических, организационных и этических аспектов использования ИИ, а также необходимость подготовки преподавателей. Подчеркивается, что внедрение ИИ способствует формированию человекоориентированной

модели образования, расширяющей когнитивные и творческие возможности обучающихся и педагогов. Сделан вывод о том, что успешная интеграция ИИ в образовательный процесс учреждений высшего образования предполагает взаимодействие субъектов образовательного процесса и технологий на основе взаимодополнения.

Ключевые слова: искусственный интеллект; высшее образование; цифровая трансформация; персонализация обучения; педагогические технологии; этика ИИ.

CURRENT TENDENCES IN THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

A. E. Salikau

National Institute for Higher Education, Minsk

The Author analyses current trends in the implementation of artificial intelligence (AI) technologies within the higher education system. It examines key areas of their application in the pedagogical practice of participants in the educational process. The significance of pedagogical, organizational, and ethical aspects of AI use, as well as the necessity of teacher training, is emphasized. It is highlighted that the integration of AI contributes to the development of a human-centred model of education that expands the cognitive and creative capacities of both students and educators. The article concludes that the successful integration of AI into the educational process of higher education institutions requires the interaction between educational actors and technologies based on complementarity.

Keywords: artificial intelligence; higher education; digital transformation; personalized learning; pedagogical technologies; AI ethics.

В последние годы технологии ИИ приобрели статус одного из наиболее значимых инструментов в различных сферах человеческой деятельности, включая систему образования. Развитие технологий ИИ оказывает существенное влияние на систему высшего образования. Нейронные сети, лежащие в основе большинства ИИ-систем, обеспечивают системную работу с данными, а также создают возможности для генерации новых идей и содержания. Указанные обстоятельства обусловили высокую актуальность исследований и практического внедрения технологий ИИ в сферу образования.

Согласно модельному Закону «О технологиях искусственного интеллекта», принятому Межпарламентской Ассамблеей государств –

участников Содружества Независимых Государств, ИИ определяется как комплекс технологических решений, включающих информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе такое, в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы обработки данных и поиска решений, позволяющих имитировать когнитивные функции человека (включая поиск решения без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их (ст. 2) [1].

Одним из ключевых преимуществ внедрения ИИ является повышение эффективности образовательной деятельности за счет анализа больших объемов данных, прогнозирования результатов обучения и адаптации учебных материалов к индивидуальным потребностям обучающихся. Использование технологий ИИ позволяет создавать персонализированные образовательные траектории, тем самым реализуя принципы инклюзивности и индивидуализации обучения.

Актуальные направления использования технологий ИИ в образовательном процессе учреждений высшего образования отражают общемировую тенденцию цифровой трансформации образования, в которой ИИ рассматривается не как замена человеческому интеллекту, а как инструмент его расширения. Согласно документу ЮНЕСКО «Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях», одной из ключевых задач современного университета является формирование человекоориентированной стратегии использования ИИ, обеспечивающей этичность, безопасность и педагогическую целесообразность его внедрения [2, с. 36–37]. Использование ИИ в высшем образовании строится на принципах этичности, инклюзивности, научной обоснованности и педагогической эффективности. Генеративный ИИ становится не только инструментом автоматизации рутинных задач, но и средством расширения когнитивных и творческих возможностей человека. Это способствует формированию нового типа академической культуры, основанной на взаимодействии человека и машины, где ИИ выступает партнером в обучении, исследовательской и воспитательной работе [2, с. 42].

Современные сетевые сервисы, функционирующие на основе ИИ, предоставляют широкие возможности для автоматизации педагогических и организационных процессов. К их функциям относятся разработка упражнений и тестов, подбор учебных материалов, составление

планов занятий и презентаций, подготовка отчетов и др. Благодаря сервисам, использующим ИИ, возможно сокращение временных затрат преподавателей на выполнение рутинных задач, таких как составление расписания, организация документооборота и проверка контрольных заданий.

Особое внимание уделяется прогнозированию академической успеваемости обучающихся. На основе анализа накопленных данных о результатах обучения ИИ-системы позволяют выявлять студентов, нуждающихся в дополнительной педагогической поддержке, и своевременно адаптировать для них учебные программы. Эти технологии также применяются для автоматизации управления образовательными учреждениями – в частности, для оптимизации учебных планов, распределения нагрузки преподавателей и планирования расписаний.

Значительным направлением применения ИИ становится создание цифровых ассистентов и чат-ботов, способных выполнять функции наставников и консультантов. Такие системы могут поддерживать студентов с низким уровнем академической успеваемости, адаптируя сложный материал под их индивидуальные особенности. Кроме того, технологии компьютерного зрения используются для контроля учебного процесса.

Расширяется использование технологий ИИ и в системе высшего образования Республики Беларусь. Так, Академией образования совместно с Главным информационно-аналитическим центром Министерства образования утвержден перечень сетевых сервисов, использующих технологии ИИ, рекомендованных для образовательного применения. На кафедре молодежной политики и социокультурных коммуникаций Республиканского института высшей школы были реализованы проекты, включающие использование сетевых сервисов с элементами ИИ, интерактивные площадки и медиапродукты, созданные при помощи нейросетей. На официальном сайте института представлена коллекция систем и сервисов, основанных на технологиях ИИ, которые могут быть полезны сотрудникам учреждений высшего образования, а также организаций дополнительного образования взрослых. В состав коллекции включены ИИ-системы и сервисы, предоставляющие полностью или частично бесплатный функционал и доступные для использования на территории Республики Беларусь. Список успешных практик использования ИИ в системе образования может быть продолжен.

Значительное внимание уделяется применению ИИ в патриотическом воспитании молодежи. Примером является проект «Цифровая звезда», направленный на сохранение историко-культурного наследия,

а также проект «Беларусь глазами ИИ» и конкурс «Культурный код», в рамках которого обучающиеся создавали изображения, связанные с национальной идентичностью, при помощи генеративных нейросетей.

В творческой сфере нейросетевые технологии находят применение в визуальных искусствах, музыке, дизайне, архитектуре, кинематографе и рекламе. Генеративный ИИ способен создавать оригинальные произведения с высокой степенью уникальности, что стимулирует развитие новых направлений междисциплинарного творчества обучающихся. Одновременно такие практики вызывают необходимость осмысления вопросов авторства и интеллектуальной собственности.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение ИИ в образовательный процесс сопряжено с рядом этических и правовых вопросов. Основные из них касаются конфиденциальности данных и достоверности генерируемой информации. Возникают вопросы правомерности сбора и обработки данных обучающихся, их возможного использования без согласия субъектов образовательного процесса, а также о достоверности результатов, создаваемых генеративными моделями. Проблема плагиата и авторства становится особенно актуальной, поскольку тексты и визуальные материалы, созданные с использованием ИИ, требуют указания факта применения сетевых ресурсов и подтверждения информации достоверными источниками.

Не менее важной задачей является подготовка преподавателей к работе с ИИ. Преподаватели должны обладать компетенциями, необходимыми для эффективного и безопасного использования технологий ИИ в образовательной практике. Недостаточная готовность педагогических кадров может привести к снижению качества обучения и неэффективной интеграции инноваций в образовательный процесс.

Особое внимание следует уделять обеспечению баланса между автоматизированными формами обучения и непосредственным человеческим взаимодействием, в силу того, что цифровизация может оказывать негативное влияние на развитие коммуникативных навыков, эмоционального интеллекта и критического мышления обучающихся.

Таким образом, использование ИИ в системе высшего образования Республики Беларусь является актуальным направлением, соответствующим мировым тенденциям. Его интеграция открывает значительные возможности для повышения качества обучения, развития научного потенциала и формирования цифровых компетенций. Дальнейшее развитие этого направления требует системного подхода, включающего

инвестиции в инфраструктуру, поддержку отечественных разработок, обучение преподавателей и адаптацию учебных программ. Ключевыми условиями успеха являются соблюдение этических норм и обеспечение равного доступа к технологиям для всех участников образовательного процесса. При этом важно, чтобы технологии ИИ не подменяли собой педагога, а усиливали его роль как наставника и координатора, становясь эффективным ресурсом в процессе обучения и воспитания.

Список использованных источников

1. О технологиях искусственного интеллекта. Модельный закон: принят на пятьдесят восьмой пленар. сессии Межпарлам. Ассамблеи государств – участников Содружества Независимых Государств 24 апр. 2025 г.: прил. к Постановлению МПА СНГ от 18 апр. 2025 г. № 58-8. – Минск, 2025. – URL: <https://uiip.bas-net.by/eng/news/438/> (дата обращения: 16.10.2025).

2. Руководство по использованию генеративного искусственного интеллекта в образовании и научных исследованиях / ЮНЕСКО. – Париж: ЮНЕСКО, 2023. – 56 с. – URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693> (дата обращения: 16.10.2025).

УДК 378.146:004.8

КУРСОВАЯ РАБОТА ПО ГУМАНИТАРНЫМ ДИСЦИПЛИНАМ В ЭПОХУ ИИ: ПРОБЛЕМА ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ И ПОИСК АЛЬТЕРНАТИВЫ

Т. А. Светашева

Белорусский государственный университет, Минск

Статья посвящена анализу кризиса традиционной курсовой работы по гуманитарным дисциплинам в условиях распространения генеративного ИИ. Доказывается, что данная форма контроля утратила диагностическую ценность. На примере практики БГУ выявлено противоречие между нормативным требованием к самостоятельности и отсутствием правовых оснований для отклонения AI-генерированных работ. Автор рассматривает потенциальные альтернативы, включая процессуальное оценивание, и аргументирует целесообразность смещения акцента с письменного текста на устную защиту с расширенной дискуссией. Предлагаемая трансформация позволит интегрировать ИИ в учебный процесс как инструмент подготовки, сохраняя развивающую функцию курсовой работы.

Ключевые слова: курсовая работа; генеративный ИИ; гуманитарное образование; устная защита; самостоятельность; методика преподавания.

COURSEWORK IN THE HUMANITIES IN THE AI ERA: THE PROBLEM OF EXPEDIENCY AND THE SEARCH FOR AN ALTERNATIVE

T. Svetashova

Belarusian State University, Minsk

The article analyzes the crisis of the traditional coursework in humanities in the context of the widespread adoption of generative artificial intelligence. It argues that this form of assessment has lost its diagnostic value. Using the practices of Belarusian State University (BSU) as a case study, the author identifies a contradiction between the regulatory requirement for independent work and the lack of legal grounds for rejecting AI-generated papers. The author examines potential alternatives, including process-oriented assessment, and advocates for shifting the focus from the written text to an oral defense with an extended discussion. The proposed transformation would allow for the integration of AI into the educational process as a preparation tool while preserving the developmental function of coursework.

Keywords: coursework; generative AI; humanities education; oral defense; independent work; teaching methodology.

С появлением доступа к ИИ-моделям (ChatGPT, DeepSeek, Copilot и др.) курсовая работа по гуманитарным дисциплинам утратила диагностическую ценность: ИИ генерирует тексты, отвечающие всем требованиям к курсовой работе, обладающие логичной структурой и высокой степенью оригинальности. Сфера еще пока не зарегулирована, хотя уже есть критерии выявления генеративного текста: детекторы ИИ-контента ориентируются на перплексию (предсказуемость) и структурную вариативность текста. Впрочем, преподаватель по уже интуитивно сформированным и описанным в соцсетях критериям может определить ИИ-текст. К таким критериям относятся длинные тире, парцелляция и смысловые повторы. Также, по субъективным наблюдениям, в курсовых работах о написании с помощью ИИ свидетельствуют:

- 1) неправильно оформленные ссылки на источники (отсылка в квадратных скобках без прямого цитирования);
- 2) замена прямых цитат из научной литературы их пересказом.

Атрибуция ИИ-текста, таким образом, в целом не представляет сложности. Но пока непонятно, что делать далее, так как формально закреплённых оснований для отклонения такой работы пока нет. Курсовая работа сама по себе не предполагает научной новизны и является компиляцией содержания научной литературы по теме. И по сути ИИ

является идеальным инструментом для такой компиляции. Но в то же время аннигилируется образовательный эффект и польза, так как студент не принимает участия в создании текста. При этом затрачивается время преподавателя на проверку и рецензирование.

Версии ИИ-чатов для широкого круга пользователей с хорошим функционалом для повседневных задач появились и получили распространение в конце 2023 – начале 2024 г. Точкой же отсчета повсеместной распространенности ИИ в Беларуси можно считать начало 2025 г., когда на рынок вышла новая версия бесплатного китайского ИИ-чата DeepSeek с широкими возможностями и простой регистрацией. Это подтверждается личным педагогическим опытом: весной 2024 г. курсовые работы иностранных студентов имели привычный «неидеальный» вид и были скомпилированы студентами лично, то уже весной 2025 г. 100 % проверенных мной работ имели признаки ИИ-генерации. Начиная с этого времени целый учебный модуль становится неэффективным.

В БГУ требования к курсовой работе зафиксированы в документе «Методические рекомендации по организации курсового проектирования», который датируется 18.01.2024 г. ИИ в нем не упоминается. Есть требование к самостоятельности, однако несамостоятельность приравнивается к привлечению третьих лиц и/или плагиату: «Проинформирован о недопустимости привлечения третьих лиц к выполнению курсовой работы (курсового проекта), плагиата, фальсификации или подлога материалов» [1]. На момент публикации документа мода на ИИ еще не захлестнула общество и проблема не приобрела такой массовый характер, чтобы на нее отреагировать. Использование ИИ не является плагиатом, однако такая курсовая работа, очевидно, не может быть признана самостоятельной.

Шаблонный текст теряет смысл в контексте мира с ИИ. При этом требовать отказаться от ИИ и продолжать оценивать компилятивные тексты старого образца также контрпродуктивно. Написание курсовой до ИИ – трудоемкий процесс, результат которого более не ценен, как не ценен в эпоху ИИ и приобретаемый навык компиляции. (Настолько же, насколько сейчас не ценен навык, например, стенографирования).

Бороться с применением ИИ бесполезно, как с любыми техническими инновациями: вернуться в мир без ИИ мы уже не сможем. Это универсальный генеративный инструмент, который необходимо инте-

гировать в процесс обучения, например, освобождая преподавателей от создания однотипных заданий и другой механической работы. Технологии ИИ уже применяются для обучения, изучения языков и др. ИИ будет эволюционировать, и мы пока не знаем, какие возможности он откроет.

Сейчас необходимо отреагировать на ситуацию и пересмотреть формы контроля знаний.

Можно было бы заменить курсовую работу другим экзаменом, например, устным опросом, собеседованием по специальности. Но тогда без внимания останется формирование тех навыков, на формирование которых изначально направлена работа над курсовым проектом: формирование гипотезы, критический отбор информации, компиляция, реферирование, структурирование.

Каковы же пути решения проблемы? Сам ИИ (DeepSeek) предложил несколько вариантов, в том числе такой:

«Внедрение сквозного, процессуального оценивания.

Оценивать не конечный продукт, а портфолио этапов работы:

- Эссе с предварительным обзором литературы.
- Черновики с историей изменений и комментариями.
- Аннотации к ключевым источникам.
- Презентация промежуточных результатов.

Эффект: Оценивается сам процесс научного поиска, его логика и поступательное развитие».

Варианты решения проблемы, предлагаемые ИИ, имеют один недостаток: возможность делегировать ИИ и эти промежуточные задачи.

Мне представляется более перспективным и быстро осуществимым изменить критерии оценивания и сместить фокус с готового текста на его защиту. Традиционно в курсовой работе оценивается готовый текст, но это больше не информативно. Необходимо сделать акцент на формирование ключевых профессиональных навыков: выдвижение гипотезы, планирование раскрытия темы, поиск и критический анализ информации, итеративное редактирование. Ценность работы по созданию текста теперь равна ценности работы над промптом – формирования ключевой идеи. А также важны навыки верификации, факт-чекинга, критического мышления и креативного применения знаний. Курсовая работа в привычном смысле не дает такой возможности. Альтернативой могла бы стать аудиторная работа в реальном времени, живой диалог с преподавателем/комиссией.

Можно сделать развернутую устную защиту не формальной частью, а ключевым этапом работы. Выступление должно включать представление гипотезы и ответы на вопросы. ИИ поможет выбрать материал, сформировать проблемное поле, а на защите студент будет отвечать на аналитические вопросы в рамках своей проблемы, опираясь на найденный и критически оцененный материал. Студент должен быть подготовлен таким образом, чтобы поле знаний по теме было шире представляемого на защиту текста. Это поможет интегрировать ИИ в учебный процесс как инструмент и стимулировать развитие метанавыков. Такой подход может вернуть объективность оценке работы над курсовым проектом в гуманитарных науках и в целом реабилитировать данный метод проверки знаний, отвести ИИ-генерации место в учебном процессе.

Уже сейчас при работе с ИИ-курсовыми можно обучать студента:

- 1) правилам научного цитирования;
- 2) смысловому структурированию темы (это не всегда корректно делает ИИ);
- 3) последовательному и лаконичному изложению научных аргументов (смысловые повторы, вербализм и диффузность речи – характерные черты современных ИИ-текстов).

Резюмируем: необходимо пересмотреть подход к созданию и оцениванию курсового проекта с акцентом на устную презентацию и демонстрацию знаний по теме. Контролируемое внедрение ИИ в подготовку курсового проекта осовременить и вернуть его методическое значение.

Список использованных источников

1. Методические рекомендации по организации курсового проектирования в Белорусском государственном университете (18.01.2024). – Минск: БГУ, 2024. – URL: https://bsu.by/upload/All_units/Method-rekomend-kursovoe-proektirovanie.pdf (дата обращения: 20.10.2025).

УДК 378.147:004.9

ПЕРСПЕКТИВЫ И РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

С. Ф. Шимукович

Белорусский государственный экономический университет, Минск

Технологии и инструменты ИИ широко внедряются в образовательную деятельность. Однако наряду с положительными моментами и новыми возможностями, облегчающими многие управленческие и образовательные процессы, стоит отметить и существенные риски, которые связаны с такими факторами, как непредсказуемость ИИ, наличие существенных ошибок в результатах их работы, использование ИИ в неэтичных целях в процессе обучения и т. д. Это требует трезвого и осознанного подхода к использованию инструментов ИИ в системе образования.

Ключевые слова: ИИ в образовательных технологиях; ИИ в оценке знаний; галлюцинации ИИ; контроль использования ИИ.

PROSPECTS AND RISKS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN THE HIGHER EDUCATION SYSTEM

S. F. Shimukovich

Belarusian State Economics University, Minsk

Artificial intelligence technologies and tools are being widely implemented in educational activities. However, along with the positive aspects and new opportunities that facilitate many managerial and educational processes, it is worth noting the significant risks associated with factors such as the unpredictability of AI, the presence of significant errors in the results of their work, the use of AI for unethical purposes in the learning process, etc. This requires a sober and informed approach to the use of AI tools in the education system.

Keywords: AI in educational technologies; AI in knowledge assessment; AI hallucinations; AI use control.

Появление генеративных моделей ИИ несколько лет назад положило начало кардинальным изменениям во всех отраслях жизнедеятельности человечества. Не смотря на разные темпы внедрения инструментов ИИ в отдельных отраслях экономики и социальной сферы, специалисты обоснованно утверждают о начале формирования новой реальности, в которой предстоит развиваться человеческой цивилиза-

ции (и это при условии, что ИИ не выйдет из под контроля). В частности, отмечается тот факт, что «экономика знаний» подходит к концу своего существования, серьезные потрясения ожидает рынок труда [1], что самым существенным образом отразится и на требованиях к системе образования.

Как отмечают эксперты Всемирного экономического форума в своем аналитическом докладе, в ближайшие пять лет мировое бизнес-сообщество будет преимущественно инвестировать в ИИ, робототехнику и выработку и хранение энергии. При этом около 40 % бизнесов намерены пойти на сокращение числа работников за счет автоматизации процессов при помощи ИИ [2]. А по итогам опроса, проведенного в 2025 г. LinkedIn (крупнейшая сеть профессиональных контактов в мире), примерно 90 % руководителей высшего звена указали, что внедрение ИИ является их главным приоритетом на текущий год (данные опроса 1991 руководителя из девяти стран) [1].

Аналитики крупного инвестиционного банка Goldman Sachs прогнозируют, что к 2035 г. внедрение ИИ приведет к сокращению до 300 млн рабочих мест в мире, и это является серьезным социальным и экономическим вызовом [3]. Тем не менее, ИИ также предоставляет существенные и реальные преимущества тем бизнесам и производствам, которые начинают активно их внедрять в производственные процессы и менеджмент, что говорит о необратимости данного процесса.

При этом продвинутые генеративные модели ИИ показали не только высокую эффективность, способность оперативно обрабатывать огромные массивы информации, самообучаться и генерировать новые знания, но также продемонстрировали определенное число страных и даже потенциально опасных моментов в своей работе. Обзору некоторых негативных моментов и рисков, связанных с внедрением ИИ в разных сферах, посвящена статья на портале «3Dnews. Daily Digital Digest» [4].

В частности, авторы данной статьи отмечают среди негативных моментов и потенциальных рисков непредсказуемость поведения генеративных больших языковых моделей (БЯМ). Пресловутые «три закона робототехники» А. Азимова ими не выполняются, собственная безопасность генеративными моделями ИИ ставится выше жизни человека, и это крайне неприятное обстоятельство, особенно в ожидании создания в ближайшей перспективе глобального ИИ, отключить который в случае возникновения нештатной ситуации будет или чрезвычайно

проблематично, или в принципе невозможно. Также отмечается высокий уровень галлюцинаций, когда выдаваемые ИИ решения и ответы не соответствуют реальной действительности, и даже деградации ИИ из-за чрезмерного объема обрабатываемого «информационного шума» и «информационного мусора» и т. д. Это однозначно является проблемой, так как не все пользователи критически относятся к полученным результатам, полностью доверяя ИИ в надежде, что «он не ошибается».

Некритическое использование БЯМ в научной деятельности уже породило такую проблему, как снижение качества научных исследований. Специалисты отмечают риски искажения и упрощения научного знания при некритичном использовании инструментов ИИ при проведении научных изысканий. Обзоры литературы, обработка больших массивов информации в статистических и социологических исследованиях, даже улучшение стиля научных публикаций может сопровождаться выдачей некорректных данных и очередными галлюцинациями. Часто генеративные модели ИИ обращаются к научным статьям, отозванным за плагиат, грубые ошибки и фальсификации. Наиболее болезненно это проявляется в сфере медицины, биологии, технических наук, где отозванные публикации используются ИИ для формулировки рекомендаций и объяснений [5; 6]. Все это требует разработки рекомендаций и стандартов для безопасного использования технологий ИИ для научных исследований, минимизации всех рисков. Обязательными действиями представляется проверка и редакция полученных с помощью ИИ результатов. При грамотном использовании инструменты ИИ позволяют действительно оптимизировать выполнение огромного перечня рутинных задач, но не более того, проверка адекватности более сложных результатов может занять значительный объем времени [5; 6]. Все вышеописанное в равной степени относится к практике создания преподавателями учебных материалов с использованием ИИ.

В большом перечне вызовов, связанных с использованием БЯМ нас интересуют те, которые связаны с существенными изменениями, которые наблюдаются в системе образования. Так, классическая система оценивания знаний через подготовку реферата фактически потерпела крах, и это отмечают многие специалисты. Глава компании Amazon Энди Джасси отметил резкое снижение качества образования в США и связал этот процесс непосредственно с внедрением ИИ [4]. Студенты обращаются к ИИ для написания письменных работ, а преподаватели используют инструменты ИИ для проверки данных работ, получается

порочный замкнутый круг, в котором возникает приличное количество конфликтных ситуаций.

Показательна в данном аспекте история, произошедшая в Австралийском католическом университете (ACU), где тысячи студентов были обвинены в некорректном использовании ИИ при подготовке домашних заданий. Проверка данных заданий проводилась инструментарием ИИ, это система Turnitin, которая используется для проверки письменных работ студентов в западных университетах. На протяжении 2024 г. было зарегистрировано около 6 тыс. случаев «некорректного» обращения студентов к помощи ИИ. Студенты для подтверждения своей невиновности предоставляли черновики работ, истории правок, поисковые запросы, на апелляции ушли месяцы, а инструменты проверки показали свое несовершенство и способность к галлюцинациям, а значит, доверять автоматическим системам проверки оказалось нерационально и неэтично [7]. В то же время более глубокая и развернутая проверка письменных работ поглощает огромное количество времени преподавателя и, таким образом, преимущества инструментария ИИ теряются, преподаватель все равно оказывается в ситуации перегруженности и необходимости проводить дополнительные манипуляции. В этой связи наблюдается возврат в американских ведущих университетах к выполнению домашних заданий и контрольных работ студентами собственноручно. Так, в Калифорнийском университете в Беркли за последние два года на 80 % выросли продажи бумажных тетрадей для экзаменационных работ, а в университете Флориды только за последний учебный год (2024/2025) их продали на 50 % больше, чем годом ранее [4]. Таким образом, не всегда и не везде внедрение ИИ является благом и ведет к качественным улучшениям.

В учреждениях высшего образования Российской Федерации, по данным компании «Антиплагиат», примерно четверть письменных работ выполнено в 2025 г. студентами с использованием ИИ, это в 4 раза больше показателей 2024 г., т. е. можно отметить взрывной рост обращения к БЯМ. При этом чаще всего к ИИ обращаются студенты социально-гуманитарных специальностей. Личный опыт автора данных строк позволяет судить о том, что белорусские студенты никак не отстают в данном деле от российских. Хотя исследователи и отмечают, что уровень плагиата снизился (с 30 % до 21,7 %), и студенты все чаще используют ИИ и доработки собственных текстов, тем не менее,

это скорее вызвано встречными процедурами проверки, которые применяются в университетах со стороны преподавателей [8].

Данные неоднозначные тенденции привели к разработке в России полноценной системы оценки использования ИИ в работах студентов. Разработчики утверждают, что используемые их системой («Антиплагиат 2.0») технологии смогут достоверно определить, где учащийся применял нейросети, а где писал и редактировал текст самостоятельно. Внедрение данной системы предполагается уже в весеннюю сессию 2026 г., пользоваться ею смогут студенты и преподаватели 50 российских вузов, а массовый запуск системы «Антиплагиат 2.0» ожидается во втором полугодии 2026 г. [9]. Тем не менее, наше осознание того, что все нейросети и системы, построенные на основе ИИ, не идеальны и способны к галлюцинациям, позволяет предположить, что абсолютной точности и надежности от данной системы, наверное, пока ожидать не стоит, в спорных случаях преподавателям потребуется проводить дополнительные проверки с большим объемом временных трудозатрат. Как мы писали выше, абсолютно надежных механизмов автоматической проверки не создано и, вероятно, в ближайшей перспективе не будет создано.

Министерство образования Беларуси в методических документах, размещенных на официальном сайте ведомства, отмечает данные риски и указывает на возможные способы эффективного использования инструментов ИИ в образовательной деятельности в учреждениях образования всех уровней [10]. Есть рациональное понимание как выгод и преимущество, которые могут дать БЯМ, используемые в образовательном процессе, так и рисков. Грамотное и осознанное использование инструментария ИИ непосредственно в образовательном процессе, а также в практике управления образовательным процессом (при составлении расписаний, проверке на дублирование материала учебных программ, составлении логически выверенных учебных планов специальностей, образовательных стандартов и т. д.) способно существенным образом облегчить работу профессионалов и руководителей в системе образования.

Список использованных источников

1. «Экономика знаний подходит к концу». LinkedIn утверждает, что именно эти навыки понадобятся работникам в эпоху ИИ. 26.02.2025 // ProFinance. Ru. – URL: [https://www.profinance.ru/news/2025/02/26/cf6w-ekonomika-znaniij-](https://www.profinance.ru/news/2025/02/26/cf6w-ekonomika-znaniij)

podkhodit-k-kontsu-linked-in-utverzhaet-chto-imenno-eti-navyki-.html (дата обращения: 20.10.2025).

2. Future of Jobs Report 2025. Insight Report January 2025 // World Economic Forum. – URL: https://reports.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_Report_2025.pdf (дата обращения: 20.10.2025).

3. Generative AI Could Raise Global GDP by 7 %. Apr 5, 2023 // Goldman Sachs. – URL: <https://www.goldmansachs.com/insights/articles/generative-ai-could-raise-global-gdp-by-7-percent> (дата обращения 20.10.2025).

4. ИИТоги мая 2025 г.: кто кого еще выключит. 5 сент. 2025 // 3Dnews. Daily Digital Digest. – URL: <https://3dnews.ru/1123887/iitogi-maya-2025> (дата обращения 20.10.2025).

5. Последние исследования показывают, что ИИ все чаще использует материалы из научных статей, которые отозваны за ошибки и фальсификации. 23 сент. 2025 // IXBT.com Обзоры. Новости. Блоги Sachs. – URL: <https://www.ixbt.com/news/2025/09/23/poslednie-issledovaniya-pokazyvayut-chto-ii-vsjo-chashe-ispolzuet-materialy-iz-nauchnyh-statej-kotorye-otozваны-za.html#webview=1> (дата обращения: 20.10.2025).

6. Использование ChatGPT может снизить качество научных исследований. 21 сент. 2025 // IXBT.com Обзоры. Новости. Блоги Sachs. – URL: <https://www.ixbt.com/news/2025/09/21/ispolzovanie-chatgpt-mozhet-snizit-kachestvo-nauchnyh-issledovaniy.html> (дата обращения: 20.10.2025).

7. University Wrongly Accuses Students of Using Artificial Intelligence to Cheat. 8 oct. 2025 // ABCnews. – URL: <https://www.abc.net.au/news/2025-10-09/artificial-intelligence-cheating-australian-catholic-university/105863524> (дата обращения: 20.10.2025).

8. Студенты все чаще используют ИИ при написании своих работ. 11 окт. 2025 // www1.ru Новости. – URL: [https://www1.ru/news/2025/10/11/studenty-vse-cashhe-ispolzuiut-ii-pri-napisanii-svoix-rabot.html](https://www1.ru/news/2025/10/11/studenty-vse-chashe-ispolzuiut-ii-pri-napisanii-svoix-rabot.html) (дата обращения: 20.10.2025).

9. Система оценки использования ИИ будет проверять, где и когда студент применял нейросети. 14 окт. 2025 // Новости Интерфакс. – URL: <https://www.interfax.ru/russia/1052546> (дата обращения: 20.10.2025).

10. Технологии искусственного интеллекта в образовательном процессе // Министерство образования Республики Беларусь. Официальный сайт. – URL: <https://akademy.by/index.php/ru/obuchenie/meropriyatiya-onlajn-2> (дата обращения: 20.10.2025).

Секция 2

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ

УДК 378.14

СИСТЕМА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

И. В. Титович

Республиканский институт высшей школы, Минск

В статье рассмотрена роль Республиканского института высшей школы в научно-методическом обеспечении высшего образования. Описаны концептуальные основы, предложенные РИВШ по перспективному развитию и совершенствованию научно-методического обеспечения высшего образования.

Ключевые слова: научно-методическое обеспечение высшего образования; образовательный стандарт, профессиональный стандарт; компетенции.

THE SYSTEM OF SCIENTIFIC AND METHODOLOGICAL SUPPORT IN HIGHER EDUCATION: CURRENT STATE AND DEVELOPMENT DIRECTIONS

I. V. Titovich

National Institute for Higher Education, Minsk

This article examines the role of the National Institute for Higher Education in the scientific and methodological support of higher education. It describes the conceptual framework proposed by NIHE for the future development and improvement of scientific and methodological support for higher education.

Key words: scientific and methodological support of higher education; educational standard, professional standard; competencies.

Согласно норм Кодекса об образовании, научно-методическое обеспечение высшего образования включает ряд таких элементов, как: учебно-программную документацию образовательных программ; программно-планирующую документацию воспитания; учебно-методическую документацию; учебные и иные издания; контрольно-измерительные материалы; информационно-аналитические материалы; методические указания по разработке учебно-программной документации образовательных программ высшего образования.

Несмотря на то, что научно-методическое обеспечение высшего образования реализует целая система органов и организаций, основополагающая роль в этой взаимосвязи принадлежит государственному учреждению образования «Республиканский институт высшей школы» (далее – РИВШ), в исключительной компетенции которого находятся ряд важнейших функций:

- анализ состояния научно-методического обеспечения высшего образования;
- разработка нормативного обеспечения системы высшего образования;
- организация разработки и экспертизы образовательных стандартов и учебно-программной документации образовательных программ высшего образования;
- методическое сопровождение интеграции содержания образовательных программ среднего специального и высшего образования;
- модерация Республиканского портала проектов образовательных стандартов высшего образования eduBelarus.by;
- координация деятельности учебно-методических объединений в сфере высшего образования;
- координация экспериментальной деятельности учреждений высшего образования (далее – УВО) в сфере образования;
- организация подготовки, экспертизы и выпуска учебных изданий с грифом Министерства образования;
- научно- и организационно-методическое обеспечение деятельности вузовских центров компетенций;
- ведение Общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации».

Непосредственно РИВШ организует разработку и проводит экспертизу, подготовку к утверждению и регистрацию образовательных стандартов и примерной (типовой) учебно-программной документации

образовательных программ. С 2022 г. по настоящее время совместно с УВО и организациями – заказчиками кадров разработана и утверждена вся учебно-программная документация, необходимая для организации образовательного процесса:

- 470 образовательных стандартов высшего образования, в том числе 256 образовательных стандартов по специальностям бакалавриата; 171 образовательный стандарт по специальностям магистратуры; 43 образовательных стандарта по специальностям непрерывной образовательной программы, – а также внесено 90 изменений в образовательные стандарты высшего образования;

- 494 примерных учебных плана по специальностям высшего образования, в том числе 274 – по специальностям бакалавриата, 172 – по специальностям магистратуры, 48 – по специальностям непрерывной образовательной программы;

- 361 примерная учебная программа по учебным дисциплинам.

Следует отметить, что это примерная учебно-программная документация общереспубликанского уровня – разработка которой осуществлялась под руководством и контролем РИВШ, прошедшая несколько этапов внешней экспертизы и утвержденная Министерством образования.

Учебно-программная документация вузовского уровня, разработка и утверждение которой осуществляется в каждом учреждении высшего образования, такой многоэтапной внешней экспертизы не имеет, что не лучшим образом сказывается на ее качестве. Это подтвердили и результаты работы в прошлом году временной межведомственной рабочей группы (созданной распоряжением Премьер-министра Республики Беларусь от 06.03.2024 № 53р) – основные замечания касались непосредственно качества содержания вузовской учебно-программной документации. Причин сложившейся ситуации, как нам видится в РИВШ, несколько:

- во-первых, согласно Кодекса об образовании, каждое учреждение образования самостоятельно в осуществлении деятельности по научно-методическому обеспечению образования и обязано обеспечивать разработку и утверждение в установленном порядке структурных элементов научно-методического обеспечения соответствующего образования, его совершенствование. Внешняя экспертиза элементов вузовского научно-методического обеспечения образовательных программ высшего образования осуществляется преимущественно в рамках аккредитации

специальности или учреждения образования. Контролирующих функций в отношении вузовской учебно-программной документации у РИВШ нет, и провести ее оценку мы можем только в рамках разовых общереспубликанских и межведомственных мониторинговых мероприятий. В этой связи предоставление РИВШ статуса «организации, устанавливающей соответствие образовательной деятельности образовательным стандартам, учебно-программной документации образовательных программ, иным требованиям в сфере образования», предусмотренного Кодексом образования, позволит на правовой основе контролировать этот аспект деятельности учреждений высшего образования;

- во-вторых, процесс разработки и утверждения учебно-программной документации значительно разнесен по времени для ряда учебных дисциплин и часто распределен по различным кафедрам УВО, за которыми закреплены эти дисциплины, т. е. в учреждении образования отсутствует единый центр, координирующий и несущий ответственность за содержание (согласованность и преемственность содержания всех дисциплин специальности) и качество всей подготовки по конкретной специальности (нормативно закреплено, что этот процесс организует факультет). Считаем необходимым включить в должностные обязанности конкретных преподавателей задачу «руководства проектированием и реализацией содержания образовательной программы по конкретной специальности» (и соответствующую ответственность), которая будет включать следующие виды деятельности: координацию авторских коллективов по разработке содержания учебных программ учебных дисциплин; анализ разработанных учебных программ на предмет дублирования материала и взаимного согласования с содержанием предикативных дисциплин; контроль графика разработки учебных программ учебных дисциплин и т. д.

Следует отметить, что РИВШ не только сопровождает научно-методическое обеспечение образования, но и занимается разработкой концептуальных основ его перспективного развития и совершенствования.

Современное поколение образовательных стандартов высшего образования (поколение 3+), концептуальное представление которых было разработано в 2018 г., требует своего дальнейшего развития, что обусловлено:

- сохраняющимся демографическим давлением на рынок труда;
- расширением сферы и практики применения профессиональных стандартов и формированием запросов работодателей на специали-

стов с набором не только профессиональных компетенций (Hard Skills), но и универсальных (Soft Skills), и цифровых (Digital Skills);

- формирующимся запросом на проектирование индивидуальных образовательных траекторий для работающей молодежи (в том числе в рамках дуального обучения) и т. д.

Разработка концептуального видения четвертого поколения образовательных стандартов высшего образования начата РИВШ и включает следующие подходы:

- образовательный стандарт преимущественно конкретизирует требования к процессу и результатам обучения. Идеологическая и воспитательная составляющие регламентированы программами воспитания и иными нормативными документами. Вместе с тем стандарт должен основываться на системном подходе к проектированию всей модели подготовки выпускника с соответствующим набором компетенций. Это также позволит сформировать персональную вовлеченность каждого студента во внеучебную деятельность и сделать ее осмысленной для будущей научной или профессиональной деятельности;

- работодатели предъявляют запрос на модель выпускника со сформированными профессиональными и универсальными компетенциями. Сейчас актуализируются цифровые компетенции в самом широком понимании. Значительное большинство универсальных (Soft Skills) и цифровых (Digital Skills) компетенций могут быть сформированы только в рамках внеучебной активности. Следовательно, образовательный стандарт должен «стандартизировать» и внеучебную деятельность студентов и ее соотношение с установленным перечнем и градацией универсальных и цифровых компетенций (и включение этой информации в «паспорт компетенций» для его дальнейшего предоставления нанимателю);

- диверсификация сферы и практики применения профессиональных стандартов, а также динамичные запросы рынка труда на специалистов с разными уровнями квалификации требуют соответствующего «ответа» системы образования в проектировании образовательной траектории. Новое поколение образовательных стандартов должно предусматривать гибкость в построении и оперативном изменении образовательных траекторий, предоставляя возможность в течение первых двух курсов обучения сформировать у обучающихся профессиональные компетенции, позволяющие после прохождения промежуточной аттестации и независимой оценки и сертификации квалификации выполнять

профессиональную деятельность в рамках начального уровня профессиональной квалификации, указанной в соответствующем профессиональном стандарте. Этот подход позволит более предметно связать учреждения образования и работодателей, а также сформирует правовые условия для индивидуализации образовательных траекторий и внедрения практико-ориентированного и дуального образования (студент в течение первых двух лет обучения в УВО получает прикладные знания, например по рабочей специальности, на производстве он сдает экзамен и получает соответствующий документ. Далее у обучающегося появляется возможность персонификации траектории – можно досрочно завершить обучение в УВО, трудоустроиться и двигаться по профессиональному маршруту в структуре работодателя; либо продолжить классическое получение высшего образования; либо перейти на дуальную форму обучения – работа у нанимателя и продолжение обучения в УВО для получения более высокой квалификации). Такой подход наиболее оперативно смогут реализовать преимущественно профильные технические и технологические учреждения высшего образования, которые уже сегодня имеют практику построения и реализации интегрированных образовательных программ среднего специального и высшего образования и имеют сильные связи с работодателями.

УДК 303.01

**ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
В ОРГАНИЗАЦИИ И ПРЕПОДАВАНИИ ДИСЦИПЛИНЫ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ВЗРОСЛЫХ
«ИДЕОЛОГИЯ БЕЛОРУССКОГО ГОСУДАРСТВА»**

Л. И. Богуш

Межотраслевой институт повышения квалификации
и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала
Белорусского национального технического университета, Минск

В. В. Бондарь

Белорусский национальный технический университет, Минск

В тезисах рассмотрены основные проблемы и перспективы использования инновационных технологий, в том числе технологий искусственного интеллекта, при реализации на практике программ высшего образования и дополни-

тельного образования взрослых в Республике Беларусь. В публикации кратко освещены возможные конфликтные случаи и препятствия в процессе патриотического и идеологического воспитания студентов УВО и слушателей переподготовки в рамках дисциплины «Идеология белорусского государства».

Ключевые слова: идеология белорусского государства; правовое обеспечение; строительная отрасль; искусственный интеллект.

**PROBLEMS AND PROSPECTS FOR USING INNOVATIVE
TECHNOLOGIES IN ORGANIZING AND TEACHING
THE DISCIPLINE ADULT CONTINUING EDUCATION
«IDEOLOGY OF THE BELARUSIAN STATE»**

L. I. Bogush

Inter-branch Institute of Advanced Studies and Retraining
of Personnel in Management and Personnel Development
of Belarusian National Technical University, Minsk

V. V. Bondar

Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

The paper examines the main problems and prospects for the use of innovative technologies, including artificial intelligence technologies, in the practical implementation of higher education and continuing education programs for adults in the Republic of Belarus. The publication briefly highlights possible conflict situations and obstacles in the process of patriotic and ideological education of university students and retraining students within the framework of the discipline «Ideology of the Belarusian State».

Keywords: Ideology of the Belarusian state; legal framework; construction industry; artificial intelligence.

Переподготовка специалистов Республики Беларусь по новым специальностям в строительной отрасли позволяет обеспечить рынок труда высококвалифицированными специалистами, способными к инновационной деятельности, исходя из будущих (перспективных) требований заинтересованных сторон: государства, общества, социума.

«Необходима выработка эффективных правовых механизмов, обеспечивающих реализацию положения Конституции об идеологии белорусского государства в целях противодействия насаждению чуждой и разрушительной для нашего общества системы идей и псевдоценностей. При этом крайне важно обеспечивать своевременное нормативно-правовое регулирование дальнейшего развития информационно-

цифрового пространства, необходимо создание гибкой системы законодательной регламентации, стимулирующей развитие технологий искусственного интеллекта и робототехники, но при этом гарантирующей безопасность, права и свободы человека» [1].

Как показывает практика проведения занятий со слушателями переподготовки, имеется определенный процент слушателей, уже получивший первое высшее образование, которые не в полной мере осознают свою роль в коллективе (положительную или отрицательную) по формированию информационно-идеологической безопасности Республики Беларусь. В это же время дети, молодежь, получая информацию об идеологии белорусского государства на занятиях в школе, в УВО, приходя домой, не всегда могут найти понимание и поддержку у своих родителей, что в последующем может коснуться будущего нашего государства, традиционных семейных ценностей.

Именно сейчас, в период самых значимых цивилизационных испытаний со времен распада СССР, нам всем нужна идеология белорусского государства, укрепляющая чувства патриотизма, гражданственности и готовности защитить интересы Родины; идеология добра, добрососедности, добрососедства, которая направлена на преодоление разобщенности и непонимания между людьми, привитие обществу высоких идей гуманизма и человеколюбия.

К сожалению, ранее и до настоящего времени в некоторых нормативных правовых актах, в образовательных стандартах, в учебных программах и т. д. имели место разные подходы к структуре, к компонентам, к терминам и определениям «идеология белорусского государства», «государственная идеология» и т. п.

В условиях современного цифрового общества расширяются возможности применения научно-технических инноваций в различных сферах, включая использование искусственного интеллекта (в том числе нейросетей). Следует обратить внимание, что авторами данной публикации не поддерживается повсеместное использование термина «искусственный интеллект», поскольку одной из ключевых способностей интеллекта (не важно, искусственный он или природный) с научной точки зрения является возможность развиваться на собственном, приобретенном опыте, причем самостоятельно. На данный момент полноценного, саморазвивающегося на собственном опыте искусственно созданного интеллекта не существует. А то, что широко используется в нейросетях и продвигается всемирно известными корпорациями NVIDIA, Intel,

Apple, Google, Yandex и др., называемое искусственным интеллектом, правильно было бы называть имитатором интеллекта.

Вместе с тем цифровые технологии и так называемый искусственный интеллект открывают перед нами большие возможности, но в то же время они становятся вызовом, создают проблемы в организации и преподавании дисциплины «Идеология белорусского государства» в УВО и при дополнительном образовании взрослых. Интерпретации различных исторических фактов и явлений, распространение фейковой информации, дипфейков, на которые очень легко попасться, принять их за правду, – это большая проблема, которая влияет на информационно-идеологическую, педагогическую работу и безопасность Республики Беларусь. Преподавателям необходимо тщательно изучать эти формирующиеся системы и вести диалог со слушателями, чтобы сформировать точную историческую и информационную объективную картину. Одна из важнейших проблем, которая требует детального изучения преподавателями и студентами, слушателями дополнительного образования взрослых, – это изначальные программные данные, которые закладываются в основу самообучающихся систем искусственного интеллекта по дисциплине «Идеология белорусского государства». Важно избежать монополии какой-то одной зарубежной политической концепции или воззрения на формирование такой системы искусственного интеллекта именно в информационном поле. С учетом этого, по нашему мнению, должна быть постоянная стадия обучения непрерывного дополнительного образования взрослых и студентов в информационно-идеологической сфере в течение всей их трудовой жизни, в том числе при повышении квалификации.

В учебном процессе нами, преподавателями, используются такие инновационно-образовательные технологии, как информационно-коммуникационные, личностно-ориентированные, информационно-регулятивные, с целью выработки у слушателей умения использовать полученные знания в профессиональной деятельности и в повседневной жизни, выработка умения аргументировать свою гражданскую позицию по вопросам общественного и социально-политического развития Республики Беларусь.

«Современное инженерное образование невозможно представить без практического использования в образовательном процессе информационно-коммуникационных технологий, что позволяет получать образование без отрыва от основного места работы, в индивидуальном

темпе, в удобное время... Обучающийся самостоятельно организовывает свою познавательную деятельность, но всегда находится во взаимодействии с преподавателем посредством электронной почты или принимает участие в онлайн занятиях. Дистанционная форма обучения... позволяет реализовать основные педагогические и методические принципы (доступность, последовательность, индивидуализация, автономия, систематичность, наглядность, активность и др.) [2].

Использование инновационных технологий в организации и преподавании дисциплины дополнительного образования взрослых «Идеология белорусского государства» направлено на усиление вовлеченности слушателя в усвоение учебного материала путем организации дискуссионных занятий, интерактивной среды семинарских занятий, лекций и усилении роли управляемой самостоятельной работы с выдачей преподавателем индивидуальных заданий по написанию рефератов, эссе.

Краткие выводы.

1. Системы обучения и воспитания в полной мере должны соответствовать задачам нового этапа развития общества. Надо, чтобы дети, молодежь и взрослые говорили на одном понятном им всем языке и с этой целью предлагаем упорядочить термины и определения и др., устранить противоречия, правовую неопределенность, руководствуясь законодательством, т. е. внести изменения и дополнения в НПА, в образовательные стандарты-ОСРБ, в типовые учебные программы и т. п.

2. Использование инновационных цифровых технологий, искусственного интеллекта открывает перед нами большие возможности, но вместе с тем они становятся вызовом и создают проблемы в организации и преподавании дисциплины «Идеология белорусского государства» студентам УВО и слушателям дополнительного образования взрослых из-за распространения фейковой информации об исторических фактах и др.

3. Предлагаем рассмотреть возможность издания электронного журнала «Идеология Беларуси», аналогично существующему журналу «Юстиция Беларуси». Журнал «Идеология Беларуси» мог бы стать энциклопедией современной белорусской идеологии. Были бы привлечены новые читатели и талантливые авторы статей, которые пишут про жизнь народа и для народа, в том числе школьники, студенты, аспиранты. Журнал будет знакомить читателей с лучшими произведениями, будет соответствовать информационным запросам, предоставит информацию – актуальный материал учителям, преподавателям, идеологам

и ученым. Бесплатный, с государственным финансированием, своеобразный «журнал для всех». Журнал познакомит читателей со всеми компонентами идеологии Республики Беларусь и будет использован в информационно-пропагандистской и контрпропагандистской работе. В журнале могут быть разделы соответствующие составным компонентам идеологии белорусского государства: культурно-исторический, политический, экономический, социальный и др.

Список использованных источников

1. Послание Конституционного Суда Республики Беларусь Президенту Республики Беларусь, Палате представителей Национального собрания Республики Беларусь и Совету Республики Национального собрания Республики Беларусь «О состоянии конституционной законности в Республике Беларусь: принято на заседании Конституционного Суда Республики Беларусь 5 марта 2024. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3961&p0=K02400001> (дата обращения: 05.10.2025).

2. Богущ, Л. И. Актуальные вопросы правового обеспечения дополнительного образования взрослых строительной отрасли Республики Беларусь / Л. И. Богущ, В. В. Бондарь // Современные тенденции в дополнительном образовании взрослых: материалы VI Междунар. науч.-метод. конф. / РИВШ. – Минск: РИВШ, 2022. – С. 9–16.

УДК 745/749:378.4(476.5-25):004.9

СОХРАНЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ФОНДА КАФЕДРЫ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА И ТЕХНИЧЕСКОЙ ГРАФИКИ ВГУ ИМЕНИ П. М. МАШЕРОВА ПОСРЕДСТВОМ 3D-МОДЕЛИРОВАНИЯ ДЛЯ ВИРТУАЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА

Н. В. Булгакова, Д. П. Глуцук, А. А. Кляповская, И. А. Ковалек

Витебский государственный университет имени П. М. Машерова

Исследование посвящено анализу цифровых инструментов сохранения художественного фонда кафедры декоративно-прикладного искусства и технической графики ВГУ имени П. М. Машерова посредством 3D-моделирования. Представленный проект «ДЕКАРТФОНД» направлен на создание виртуального выставочного пространства с иммерсивной 3D-визуализацией объектов декоративно-прикладного искусства, включая залы соломоплетения, текстиля, керамики и пр. Описаны технические аспекты реализации: 3D-сканирование, моделирование в Blender с использованием геометрических инструментов,

интеграция с VR/AR-технологиями. Проект способствует популяризации культурного наследия, демонстрирует преимущества Blender как инструмента для точной реконструкции артефактов.

Ключевые слова: культурное наследие; художественный фонд; декоративно-прикладное искусство; виртуальная реальность; 3D-моделирование; сканирование; 3D-визуализация.

**PRESERVATION OF THE ARTISTIC FUND
OF THE DEPARTMENT DECORATIVE AND APPLIED ART
AND TECHNICAL GRAPHICS
OF THE VSU NAMED AFTER P. M. MASHEROV
THROUGH 3D-MODELING FOR VIRTUAL SPACE**

N. V. Bulgakova, D. P. Glushchuk, A. A. Klyapovskaya, I. A. Kovaliok

Vitebsk State University named after P. M. Masherov

The study is devoted to the analysis of digital tools for preserving the art fund of the Department of Decorative and Applied Art and Technical Graphics of the VSU named after P.M. Masherov through 3D modeling. The proposed "DECARTFOND" project is aimed at creating a virtual exhibition space with immersive 3D visualization of objects of decorative and applied art, including halls of straw weaving, textiles, ceramics, etc. The technical aspects of the implementation are described: 3D scanning, modeling in Blender using geometric tools, integration with VR/AR technologies. The project promotes the popularization of cultural heritage, demonstrates the advantages of Blender as a tool for accurate reconstruction of artifacts.

Keywords: cultural heritage; art fund; decorative and applied arts; virtual reality; 3D modeling; scanning; 3D visualization.

Республика Беларусь – страна с богатейшим культурным наследием традиций народных ремесел. Художественно-графический факультет Витебского государственного университета имени П. М. Машерова является подлинным продолжателем традиций Витебской художественной школы и декоративно-прикладного искусства Беларуси. Одной из старейших кафедр художественно-графического факультета является кафедра декоративно-прикладного искусства и технической графики (ДПИ и ТГ). Художественный фонд кафедры представляет собой уникальное собрание студенческих работ, воплощающих традиции Витебской художественной школы. В 1986 г. был создан музей студенческих работ, выполненных в учебных мастерских: швейных, столярных, художественной обработки дерева, мастерской художественного конструирования, художественной обработки металла, художественной обра-

ботки тканей, мастерской керамики [1]. В созданном художественном фонде заложен код национальных традиций Беларуси. Современные цифровые технологии позволяют сохранить изделия ручной работы в качественно новом, цифровом формате, что и обусловило актуальность нашего исследования.

Целью работы является определение, описание и анализ цифровых инструментов сохранения художественного фонда кафедры ДПИ и ТГ ВГУ имени П. М. Машерова посредством 3D-моделирования для виртуального пространства.

С конца XX – начала XXI в. в международном культурном пространстве произошел синтез культурных традиций и современных подходов к сохранению и продвижению творческих объектов посредством 3D-моделирования и виртуального экспонирования [2]. В связи с этим для сохранения художественного фонда кафедры ДПИ и ТГ деканом художественно-графического факультета Е. О. Соколовой и преподавателями А. А. Кляповской, И. А. Ковалек и Д. П. Глушук разработан проект «Создание виртуального выставочного пространства с 3D-визуализацией объектов декоративно-прикладного искусства «ДЕКАРТФОНД». Основной концепцией проекта является перенос изделий реального музея декоративно-прикладного искусства в виртуальное пространство с целью сохранения художественного фонда (рис. 1).



Рис. 1. Схема реализации виртуальной 3D-платформы «ДЕКАРТФОНД»

Новизна проекта заключается в том, что виртуальный тур по трехмерным концептуальным залам музея дает полное погружение с эффектом присутствия. В виртуальном пространстве время течет по-другому, действия происходят по разработанным сценариям и есть возможность управлять и контролировать это пространство. Виртуальное пространство захватывает наше внимание и эмоции, втягивая внутрь виртуальной реальности, овладевает чувствами. Сегодня такой подход является актуальной интеграцией различных приемов использования современных виртуальных технологий с визуальным реальным искусством, а также разрешает сохранение художественного фонда кафедры ДПИ и ТГ.

Для технической реализации проекта преподаватели кафедры ДПИ и ТГ начали сотрудничество с преподавателем факультета математики и информационных технологий Н. В. Булгаковой В коллаборации художественно-графического факультета и факультета математики и информационных технологий ВГУ имени П. М. Машерова началось создание виртуального пространства – цифрового веб-сайта с искусственной трехмерной действительностью, проработкой дизайна и оцифровкой творческих произведений в виртуальные трехмерные объекты посредством 3D-моделирования.

При работе над виртуальным пространством «ДЕКАРТФОНД» нами было проведено пробное сканирование художественных изделий с использованием современного программного обеспечения. Это приложения для смартфонов, которые благодаря использованию технологий искусственного интеллекта позволяют сканировать объекты с высокой точностью моделирования и реалистичным рендерингом поверхности. Работа по оцифровке ряда изделий из фондов кафедры ДПИ и ТГ была осуществлена студентами факультета математики и информационных технологий ВГУ имени П. М. Машерова в рамках дипломного проектирования. В процессе сканирования были опробованы изделия с разными типами поверхности. С учетом получившихся результатов для сканирования были отобраны наиболее подходящие приложения – Polycam и MagiScan. Дальнейшее исследование было сосредоточено на функциях Blender, обеспечивающих высокоточное моделирование реальных объектов художественного фонда и редактирование 3D-моделей, полученных посредством сканирования: геометрическое моделирование, текстурирование и подбор материалов, использование анимации и интерактивности.

1. *Геометрическое моделирование и топологическая структура.* Blender предоставляет широкий набор инструментов для создания и редактирования 3D-геометрии, что является фундаментом для реконструкции художественных объектов, позволяя получать детализированные цифровые модели. Возможности редактора Blender опираются на алгоритмы геометрической обработки, которые обеспечивают гладкую интерполяцию поверхностей, снижая вычислительную сложность при сохранении детализации, и включают примитивы и процедурное моделирование, моделирование с помощью вращения профиля, инструменты редактирования мешей, интеграцию с внешними данными.

2. *Применение текстурирования и материалов для воспроизведения визуальной аутентичности.* Для сохранения художественного фонда кафедры ДПИ и ТГ визуальная точность моделей играет ключевую роль, так как позволяет передавать цвет, текстуру и оптические свойства объектов-оригиналов, представляющих культурно-историческую ценность. В этой области редактор Blender располагает богатым арсеналом функций, таких как UV-маппинг и текстуры (эти инструменты позволяют развернуть 3D-поверхность на 2D-плоскость для нанесения текстур, что использовалось для имитации патин или кракелюр); система материалов и шейдеров (движки Cycles и EEVEE поддерживают рендеринг, где материалы моделируются на основе реальных оптических свойств, что позволяет симулировать деградацию материалов); процедурные текстуры (применяется для создания имитаций материалов, например, камня или дерева, без их прорисовки вручную). Эти возможности способствуют цифровой консервации артефактов, позволяя виртуально «замораживать» состояние объекта, что особенно важно для объектов, подверженных эрозии.

3. *Использование анимации и интерактивности для создания виртуальных экскурсий.* Blender не ограничивается статическими моделями, его анимационные инструменты расширяют возможности его применения для сохранения художественного фонда кафедры ДПИ и ТГ. Анимации можно использовать для демонстрации функциональности исторических артефактов. Интеграция Blender с VR/AR технологиями включает создание в Blender 3D-моделей, которые затем используются в приложениях виртуальной (VR) и дополненной (AR) реальности. Оптимизированные модели используют в VR/AR для создания иммерсивных виртуальных туров по музеям или вставкам, модели

ровать виртуальное пространство. Пользователи при этом могут взаимодействовать с 3D-моделями, изучая детали, недоступные в физическом мире.

Таким образом, можно сказать, что и многообразие возможностей Blender делает его привлекательным инструментом для цифровой консервации объектов культурного наследия. Неоспоримым преимуществом этого инструмента является высокая точность моделирования на основе эмпирических данных. 3D-моделирование в Blender представляет собой мощный метод для сохранения художественного наследия, объединяя геометрическую точность, визуальную аутентичность и интерактивность. Это не только продлевает жизнь артефактов в цифровой форме, но и открывает новые горизонты для исследований.

Список использованных источников

1. Сысоева, И. А. Кафедра декоративно-прикладного искусства и технической графики. Исторический аспект / И. А. Сысоева // Современное образование Витебщины. – 2019. – № 3. – С. 74–79.
2. China and USA Technology and Innovation in Fiber Art virtual exhibition / ETN European Textile Network. – URL: <https://clck.ru/3PnbK3> (дата обращения 04.10.2025).

УДК 615.12

ПОДГОТОВКА ПРОВИЗОРОВ В ОБЛАСТИ ХИМИКО-ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

О. М. Вергун

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Распространение наркомании и токсикомании в обществе, синтез новых химических соединений, обладающих наркотическим или психотропным действием, вызывают необходимость подготовки специалистов, имеющих навыки работы в области химико-токсикологического и судебно-химического анализа биологических жидкостей на присутствие наркотических и токсических веществ с целью распознавания возможного отравления или наркотического опьянения.

Ключевые слова: образование; токсикологическая химия; химико-токсикологические исследования; судебная медицинская химическая экспертиза.

PREPARATION IN EDUCATION OF PHARMACISTS IN THE FIELD OF CHEMICAL-TOXICOLOGICAL ANALYSIS

O. M. Viarhun

Belarusian State Medical University, Minsk

The spread of drug addiction and substance abuse in society, as well as the synthesis of new chemical compounds with narcotic or psychotropic effects, necessitate the training of specialists skilled in the chemical-toxicological and forensic chemical analysis of biological fluids for the presence of narcotic and toxic substances in order to recognize possible poisoning or drug intoxication.

Keywords: education; toxicological chemistry; chemical-toxicological research; forensic medical chemical examination.

В век бурного развития химии, химической и фармацевтической промышленности все новые и новые химические вещества и лекарственные средства внедряются в жизнь, быт и деятельность человека. Поэтому постоянно увеличивается число отравлений во многих странах мира. Ставится даже вопрос о «токсической ситуации», сложившейся в современном обществе и заключающейся в накоплении в окружающей человека внешней среде большого количества веществ, применяемых для хозяйственных, бытовых и медицинских целей. Не медицинское использование наркотических и психотропных веществ требует подготовки специалистов.

Медицинские дисциплины ставят перед токсикологической химией вопросы идентификации, обнаружения и количественного определения токсических и лекарственных веществ в организме. Химические и фармацевтические науки и прежде всего токсикологическая химия, дают методы для решения этих вопросов. Применяемые методы должны быть надежными, экспрессивными, воспроизводимыми.

Кадровая структура химико-токсикологических и судебно-химических лабораторий Республики Беларусь – это прежде всего специалисты с высшим образованием: биологи, химики, врачи лабораторной диагностики и судебно-медицинские эксперты-химики; со средним медицинским: лаборанты, фельдшера-лаборанты. Химико-токсикологические лаборатории нуждаются и в специалистах-физиках, и в штатных инженерах.

В медицинских УВО занятия по основам токсикологической химии и методам химико-токсикологического анализа введены в план подготовки студентов только на фармацевтических факультетах. Преподавание

дисциплины «Токсикологическая химия» начато с 1965 г., на кафедре аналитической и токсикологической химии УО «Витебский государственный медицинский университет» под кураторством профессора, доктора медицинских наук Жебентяева Александра Ильича. С 1 сентября 2011 г. в УО «Белорусский государственный медицинский университет» открылся фармацевтический факультет с соответствующими дисциплинами.

При изучении дисциплины обобщены и теоретически обоснованы методы изолирования токсических и наркотических веществ, а также методы очистки и концентрации извлечений из биологических объектов с учетом физико-химических свойств исследуемых соединений. При подготовке учебного материала необходимо приблизиться к современному уровню развития токсикологической химии и при этом сохранить опыт предшественников. Некоторые вопросы токсикологической химии тесно связаны с превращением токсических веществ в организме, поэтому в каждой группе веществ в процессе изучения дисциплины уделено достаточно внимания биотрансформации и фармакокинетики чужеродных соединений в организме человека, а также превращению токсических веществ в трупном материале.

Многие инструментальные методы анализа, которые используются при исследовании объектов химико-токсикологического анализа, даны в курсе токсикологической химии в кратком изложении, видится необходимым на современном этапе более глубокое изучение устройства и принципа работы аналитического оборудования.

Учебный процесс по дисциплине «Токсикологическая химия» разделен на модули и включает следующие разделы:

1. Теоретический раздел (лекционный материал, нормативно-правовые акты Республики Беларусь в области токсикологической экспертизы).
2. Практический раздел (перечень знаний и умений, лабораторный практикум, в котором собраны: методические указания для студентов для подготовки к занятиям, промежуточные тесты, алгоритм решения основных типов ситуационных задач).
3. Вспомогательный раздел (справочные и вспомогательные материалы, список литературы, рекомендуемой к изучению, календарно-тематические планы лекций и занятий, вопросы к практическим навыкам и экзаменам).

4. Раздел контроля знаний (тестовые задания для самоконтроля, вопросы для проведения текущей и промежуточной аттестации, вопросы к контрольным работам, ситуационные задачи).

Теоретический блок дисциплины делится на общую часть и специальную часть. Перед каждым занятием студентам выдается перечень вопросов, которые следует проработать в рамках изучаемой темы, методический материал для теоретического изучения, читаются лекции.

Результатом десятилетней работы разработаны учебно-методические комплексы, опубликованы четыре учебно-методических пособия по дисциплине «Токсикологическая химия», одно по дисциплине «Хроματοграфические методы анализа». В печати учебное пособие «Токсикологическая химия», одобренное Министерством образования.

К обучающему процессу привлекаются практикующие специалисты – эксперты-химики судебно-химических экспертиз, клинические токсикологи, сотрудники химико-токсикологических лабораторий.

Интересны в плане развития разделы на стыке наук: биофармация, фитотоксикология, токсикология пестицидов, рациональная фармакотерапия.

Подготовка высококвалифицированных специалистов в области химико-токсикологического, судебно-химического анализа способствует дальнейшему развитию методов токсикологической химии и решению задач, стоящих перед экспертами-химиками.

Объединение науки и практики необходимо, чтобы подготовка специалистов осуществлялась в соответствии с их дальнейшей практической деятельностью.

УДК 378.147

СИНТЕЗ ОБУЧЕНИЯ ИНОСТРАНЦЕВ ЯЗЫКУ И ПРЕДМЕТУ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ОТДЕЛЕНИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Д. А. Горбачевский

Белорусский национальный технический университет, Минск

Рассмотрен методический прием синтеза изучения русского языка с изучением физической терминологии для эффективного обучения иностранных учащихся научному стилю речи. Приведен пример его применения при преподавании физики на подготовительном отделении БНТУ.

Ключевые слова: методика преподавания физики; специальная терминология.

SYNTHESIS OF TEACHING FOREIGNERS LANGUAGE AND SUBJECT AT THE PREPARATORY DEPARTMENT OF A TECHNICAL UNIVERSITY

D. A. Gorbachevsky

Belarusian National Technical University, Minsk

This article discusses a method for integrating Russian language learning with physics terminology to effectively teach international students scientific language. An example of its application in physics teaching at the preparatory department of BNTU is provided.

Keywords: physics teaching methods, specialized terminology.

Обучение иностранных слушателей на подготовительном отделении решает две задачи: преодоление языкового барьера и освоение основных понятий базовых дисциплин (предметов), например, физики. Традиционно эти задачи разделены во времени и пространстве: вначале в течение примерно двух месяцев слушатели ПО осваивают курс РКИ и только после этого, изучив Родительный падеж, приступают к изучению основных терминов и определений по физике.

Вместе с тем вполне возможно и допустимо использовать специальные термины для сочетания, синтеза изучения предмета и русского языка как иностранного. В некоторых случаях могут быть организованы «бинарные занятия» [1], проводимые совместно преподавателями РКИ и предметниками. Это, безусловно, интересный опыт, но его весьма проблемно воплотить на практике. Однако, уже при изучении русского языка на первом этапе, когда слушатели знакомятся с грамматикой Именительного падежа, можно вводить в лексический материал международные термины и несложные русские слова из физической терминологии.

В качестве источника базового лексического материала по предмету можно использовать глоссарий физических терминов (Таблица 1), который слушатели получают от преподавателя физики в виде послания в мессенджере или в виде распечатки [2]. Послание в мессенджере предпочтительнее, так как не потеряется и обучаемый всегда сможет им воспользоваться как справочником. По программе физики предусмотрено пять контрольных работ и самостоятельные работы, в них также включены вопросы на знание специальных терминов. Необходимо, чтобы слушатели уже на начальном этапе обучения восприняли терминологию и могли активно ее использовать, – это важное условие успешного обучения в дальнейшем. По каждой теме в глоссарий

включается минимальное количество терминов, чтобы не перегружать обучающихся и обеспечить безусловное их понимание и усвоение.

Например, при изучении темы «Основы кинематики» глоссарий терминов выглядит следующим образом (таблица 1).

Таблица 1

1. Кинематика	kinematics	cinématique	運動學
– раздел механики изучающий механическое движение без учета его причины.			
2. Тело отсчета	reference object	objet de référence	參考對象
– объект, относительно которого определяют положение другого тела в пространстве.			
3. Векторная величина	vector quantity	quantité vectorielle	向量
– физическая величина, которую можно изобразить в виде направленно-го отрезка (вектора).			
4. Материальная точка	material point	point matériel	質點
– модель физического тела, форму и размеры которого в данной задаче можно не учитывать.			
5. Мгновенная скорость	instant speed	vitesse instantanée	即時速度
– это скорость материальной точки в данной точке траектории равная производной перемещения по времени.			

В итоге у каждого слушателя на смартфоне или в виде карточки с текстом появляется краткая запись основных физических терминов, сопровождающаяся комментарием на русском и/или его родном языке. Например, китайские студенты разработали глоссарий, в котором смысл русскоязычных терминов раскрыт на китайском языке [3].

Обучение использованию специальной терминологии происходит также при контроле усвоения знаний: это отдельные вопросы на понимание сути специальных терминов в тестах и контрольных работах и решение задач. Последнее позволяет более полно раскрыть значение терминов и показывает, как нужно их применять на практике.

Важной особенностью физических терминов является их формализация, например: ускорение обозначается как a . Этот знак соответствует термину, входит как составляющая в формулы и формулировки физических законов, используется при построении графиков и решении задач. Слушатель подготовительного отделения, который не является

носителем русского языка, вынужден, в силу необходимости, многократно сопоставлять принятую у нас русскоязычную терминологию с родной речью. Восстановление словесных формулировок физических законов по их символической записи в виде формул – очень эффективное средство для понимания сути физических процессов и освоения оборотов научного стиля речи [4].

Список использованных источников

1. *Семенова, Л. Ю.* Некоторые практики обучения языку физики на занятиях по русскому языку как иностранному на подготовительном факультете технического вуза / Л. Ю. Семенова // Современное педагогическое образование. – 2023. – № 7. – С. 108–112.

2. *Белый, В. В.* Особенности адаптации иностранных слушателей к действующей терминологии при обучении физике на подготовительном отделении / В. В. Белый, И. В. Будько, Д. А. Горбачевский / Высшее техническое образование: проблемы и пути развития: материалы XI Междунар. науч.-метод. конф. – Минск: БГУИР, 2022. – С. 18–21.

3. *Чжу, Фаньюй.* Глоссарий физических терминов как элемент дидактического материала = Glossary of physical terms as an element of didactic material / Фаньюй Чжу, Юйжу Ян, Чжици Ян; науч. рук. Д. А. Горбачевский // Актуальные проблемы энергетики: материалы 80-й науч.-техн. конф. студентов и аспирантов, апрель 2024 г. / сост. И. Н. Прокопеня. – Минск: БНТУ, 2024. – С. 383–387.

4. *Селицкий, К. Л.* Особенности преподавания физики для иностранных слушателей факультета профориентации и довузовской подготовки / К. Л. Селицкий // Актуальные проблемы довузовской подготовки: материалы III Междунар. науч.-метод. конф., 17 мая 2019 г. / под ред. А. Р. Аветисова. – Минск: БГМУ, 2019. – С. 272.

УДК 378.147:004.9.53

ПРИМЕНЕНИЕ ЭОР ПО ФИЗИКЕ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Е. В. Андрос, Н. В. Горячун

Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники, Минск

В статье рассматривается использование ЭОР на кафедре физики БГУИР. Показано применение электронного образовательного ресурса при различных моделях обучения, при самостоятельной работе студентов.

Ключевые слова: ЭОР; модели обучения; контролирующее тестирование; самостоятельная работа студентов.

THE USE OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES IN PHYSICS FOR ORGANIZING LEARNING AND TEACHING IN HIGHER EDUCATION

E. V. Andros, N. V. Goryachun

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk

The article examines the use of Electronic Educational Resources (EERs) at the Department of Physics of BSUIR. It demonstrates the application of EERs under different learning models and for students' independent work.

Keywords. Electronic educational resources (EERs); learning models; assessment testing; student independent work.

К инновационным технологиям в организации обучения и преподавания в высшей школе относится ЭОР (электронный образовательный ресурс), который может быть успешно адаптирован к различным моделям обучения.

Преподавателями кафедры физики в 2022–2023 гг. был создан ЭОР по учебной дисциплине «Физика» для расширенной и сокращенной программ обучения студентов. Разработана структура и состав курса (таблица 1) с размещением учебно-методических материалов в LMS Moodle [1].

Таблица 1

Структура и состав курса

Блок	Содержание
Организационный	Средства коммуникации (Форум; Видеоконференция); рабочая программа дисциплины; инструкция по работе с курсом
Обучающий	Модуль 1: теоретические материалы; практические занятия; методические материалы к лабораторным работам; тесты для текущего контроля. ... Модуль N: теоретические материалы; практические занятия; методические материалы к лабораторным работам; тесты для текущего контроля
Контрольный	Элементы итоговой аттестации

На кафедре организованы и применяются три модели обучения с помощью ЭОР:

- 1) вспомогательная;
- 2) смешанная;
- 3) дистанционная (онлайн-обучение).

При вспомогательной модели электронный ресурс используется в качестве дополнительных материалов для практических и лабораторных занятий очной формы обучения. При смешанной – с частичным использованием электронного ресурса на очных и заочных занятиях. Дистанционная модель применяется для онлайн-обучения студентов.

Каждый модуль курса содержит теоретическую часть в виде лекционных материалов и практических занятий с примерами решения задач.

С помощью элемента курса «Тест» осуществляется проверка текущих знаний студентов. Тест состоит из тестовых заданий разных типов и разной сложности. Все задания размещены в банке вопросов. Режимы тестирования определяются преподавателем. В настройках тестирования можно задать: количество попыток, ограничение по времени, способы использования заданий.

По заявке преподавателя администратор регистрирует студентов на обучающий курс, после чего они получают доступ к материалам курса. Далее, в режиме онлайн, студенты выполняют контрольные задания, проходят тестирование и оцениваются либо в автоматическом режиме, либо преподавателем [2].

Лабораторные занятия для студентов на кафедре физики БГУИР проводятся во время семестра для дневной формы обучения или во время лабораторно-экзаменационной сессии для заочной и дистанционной форм. ЭОР, созданный на кафедре физики, позволяет проводить лабораторные занятия удаленно в рамках системы Moodle БГУИР. Это становится актуальным для студентов с ограниченными возможностями и в периоды временного ограничения перемещения граждан, таких как эпидемии.

Разнообразие созданных моделей позволяет использовать ЭОР более эффективно при выборе видов и методов обучения. Так, для ликвидации задолженностей у студентов дневной формы обучения, не освоивших вовремя определенную часть учебного материала, применяется вспомогательная модель, а студентам заочной формы обучения для проведения контрольных работ предлагается смешанная модель.

Особое место занимает ЭОР при самостоятельной работе студентов по изучению программных материалов курса физики. Получив доступ к этим материалам, студенты могут изучать предмет в большем объеме, чем это предусмотрено в рамках аудиторных занятий, повторять уже пройденный материал, проверять свои знания с помощью контролирующего тестирования.

Электронный образовательный ресурс – эффективный способ повышения качества образования. Он позволяет расширить возможности как преподавателей, так и студентов при изучении любого курса в высшей школе, особенно это касается заочного и дистанционного обучения.

Список использованных источников

1. Голунова, Л. В. Организация электронного обучения в LMS Moodle: руководство для преподавателей: учеб.-метод. рекомендации / Л. В. Голунова, А. В. Функ, И. Н. Басев; Сиб. гос. ун-т путей сообщения. – Новосибирск: Изд.-во СГУПС, 2022.
2. Методические рекомендации по разработке онлайн-курса в системе управления электронным обучением (LMS) MOODLE. – URL: https://portal.tpu.ru/f_el/doc_lms/recom_2018.pdf.

УДК 378.14:340.6]:004.8

ВНЕДРЕНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ОБУЧЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПО ДИСЦИПЛИНЕ «СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА»

А. Г. Денисенко

Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет, Витебск

В данной статье изложены инновационные формы представления учебного материала по судебной медицине и результаты их внедрения в вузовский компонент образовательного процесса по дисциплине «Судебная медицина». В последнее время распространение получили технологии «смешанного обучения», «перевернутого обучения», «проектного обучения» и др. В данной статье представлено описание данных технологий, рассматриваются различные возможности их применения.

Ключевые слова: образовательные инновации; дистанционное обучение; «смешанное обучение»; «перевернутое обучение»; «проектное обучение»; судебная медицина.

IMPLEMENTATION OF INNOVATIVE TEACHING TECHNOLOGIES INTO THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE DISCIPLINE “FORENSIC MEDICINE”

A. G. Denisenko

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk

This article presents innovative forms of presentation of educational material on forensic medicine and the results of their implementation in the university component of the educational process in the discipline “Forensic Medicine”. Recently, the technologies of «blended learning», «flipped learning», «project-based learning» and others have become widespread. This article presents the main characteristics of these technologies and analyzes the various possibilities of their application.

Keywords: educational innovations; distance learning; «blended learning»; «flipped learning»; «project-based learning»; forensic medicine.

Повышение качества высшего медицинского профессионального образования является одной из основных задач его модернизации. Помимо модернизации белорусского образования, необходимость внедрения инновационных методов преподавания с новыми формами представления материала была продиктована концепция этапности, преемственности, непрерывности вузовского и постдипломного компонентов образования. В реализации указанных концепций призваны инновации, которые являются естественным и необходимым условием в развитии образования. На первый план выступает активный запас ключевых компетенций, обеспечивающих самореализацию и успешную профессиональную адаптацию специалиста. При подготовке врача наряду с технологией личностно-ориентированного образования крайне необходимым становится воспитание «через специальность» с акцентом на формирование клинического и структурно-функционального мышления. Достижение такого результата возможно только при использовании новых, наиболее продуктивных, основанных на современных, интегрированных в учебно-воспитательный процесс методов педагогической поддержки.

Вузовский компонент должен включать лишь те знания, которые необходимы и достаточны выпускнику вуза в рамках получаемой им по диплому специальности: «лечебное дело», «педиатрия» и «стоматология» – для реализации полученных знаний в качестве «специалиста» при участии в тех или иных процессуальных действиях. Особенное значение приобретает необходимость акцентирования на важность правильного описания морфологических особенностей повреждений в ме-

дицинских документах. Освоение необходимого набора компетенций должно обеспечивать достаточный объем знаний, умений и навыков для преемственности дисциплины «Судебная медицина» в последующей последипломной специализации.

В основе управления качеством образования лежит переход от процесса преподавания к внедрению в учебный процесс образовательных технологий. Инновации в образовании и качество образования являются неотъемлемыми свойствами образования. Под качеством образования следует понимать качество реализации и условия протекания образовательного процесса, обеспечивающие качество результатов. Инновационная деятельность предполагает разработку, восприятие, внедрение и адаптацию принципиально новых образцов содержания и технологии обучения, а также наличие чаще всего коллективного субъекта, который данную деятельность осуществляет. Инновационная деятельность позволяет добыть, приобрести и создать новые знания у обучающихся, что позволит продолжить их саморазвитие в условиях «информационного взрыва», ускоряющего инновационные процессы. В то же время инновационные технологии в образовательном процессе можно разбить на две группы: принципы преподавания – персонификации, педагогического управления, проблематизации, последовательности; принципы учебной деятельности – активности, рефлексии собственной деятельности и самоопределения. Все перечисленное позволит обеспечить повышение качества образования и сформировать у каждого обучающегося одну из ключевых компетенций – «научить учиться».

Главная функция современного преподавателя – не просто транслировать знания, а создать среду для обучения и направлять образовательный процесс. Для повышения компетенции преподавателя необходимо находить, осваивать и применять инновационные технологии для эффективного осуществления образовательной деятельности. Успешной составляющей процесса обучения является применение таких инновационных технологий, как: «смешенное обучение»; технология «перевернутого обучения»; «проектное обучение». Перечисленные технологии повышают эффективность обучения и делают его более доступным.

Успешность «смешенного обучения» сводится к основным принципам:

- наглядность, когда обучающимся доступен большой массив методических материалов (учебные видеофильмы, видеолекции, электронные книги и т. п.);

- последовательность, когда обучающиеся сами могут «пощупать материал» (костные препараты, кожные лоскуты с повреждениями, при демонстративном вскрытии трупа на практическом занятии и т. п.), и только после этого, получив теоретические знания от преподавателя, применять их на практике;

- непрерывность, когда обучающиеся могут воспользоваться сайтом дистанционного обучения по дисциплине «Судебная медицина» в удобное для себя время и получить необходимую информацию;

- практическое использование, когда усвоенный обучающимися теоретический материал сопровождается практическими занятиями;

- поддержка, когда у обучающихся есть возможность задать вопрос преподавателю и оперативно получить на него ответ.

Технология «перевернутого обучения» подразумевает под собой такой современный подход к обучению, когда аудиторные и внеаудиторные работы меняются местами, вследствие чего повышается мотивация и вовлеченность обучающихся. Сущность указанного подхода сводится к тому, что весь новый учебный материал (учебные видеофильмы, статьи, объемные тексты) выдается обучающимся для работы домой и на следующем занятии они применяют то, что выучили, участвуя в различных учебных активностях. Учебное время при этом используется эффективно за счет активного общения с преподавателем с разбором сложных вопросов и выполнения практических заданий. Технология «перевернутого обучения» состоит из нескольких компонентов: видео-, аудиоресурсы; использование дистанционного обучения с общим доступом к материалам; презентации и обсуждение; онлайн общение преподавателя с обучающимися.

Использование данного метода технологии меняет роль преподавателя, где его действия теперь обеспечивают координацию учебного процесса, консультирование и создание познавательно-проблемной ситуации для учебной исследовательской деятельности.

При использовании проектного метода обучения обучающиеся используют данные из реальной жизненной ситуации, где по ним необходимо решить ряд вопросов. Работа проводится с одноклассниками в команде. Метод имеет ряд преимуществ: заставляет обучающихся думать, мотивирует их к обучению, нетривиальному мышлению, побуждает к активной самостоятельной работе с изучением дополнительной информации.

Для реализации повышения качества медицинского образования по дисциплине «Судебная медицина» в процессе обучения также стали активно внедряться различные инновационные технологии, такие как:

чтение проблемных мультимедийных лекций, представление занятия по теме «Осмотр трупа на месте обнаружения» в форме ролевой игры, визуализация занятий с использованием учебных видеофильмов, банка цифровых фотографий, мультимедийных презентаций и др. Активно используются технологии дистанционного образования по всем темам практических занятий и лекциям на базе платформы Moodle, которая позволяет преподавателю перейти на новый уровень взаимоотношения с обучающимися, так как спроектирована с учетом достижений современной педагогики. Из положительных моментов данной платформы необходимо отметить ее гибкость, по сравнению с печатными материалами, которые не успевают за динамикой окружающей действительности, здесь имеется возможность постоянного обновления и корректировки данных. Кроме того, внедрены в образовательный процесс такие программные продукты, как электронные образовательные ресурсы и иллюстративно-аналитические программы с элементами обучения по всем темам дисциплины «Судебная медицина».

В электронном образовательном ресурсе отражены: общая информация о тематике основных научных направлений, информация об учебно-методической работе преподавателей и о студенческом научном кружке. Иллюстративно-аналитические программы созданы по общему принципу с использованием тестирования в обучающем режиме, решением задач с различными вариантами решений и блоком справочно-аналитической информации. Кроме того, внедрена такая форма самостоятельной работы студентов, как подготовка презентаций по интересующим их темам с последующей защитой своих докладов. Лучшие презентации размещаются на сайте дистанционного обучения, где с ними могут ознакомиться все обучающиеся.

С внедрением новых инноваций обучающиеся проявляют заинтересованность при освоении дисциплины, повышается эффективность их самостоятельной работы. Они активно выступают с пожеланиями и предложениями по оформлению, внесению изменений, дополнений в предлагаемые им программные продукты. У обучающихся повышается мотивация к изучению дисциплины и, как следствие, улучшается усвоение материала. Это в свою очередь позволит выпускникам с большей объективностью подходить к выбору дальнейшего обучения по специальности «Судебно-медицинская экспертиза», тем самым реализуя концепцию непрерывного профессионального образования, что является основой в подготовке кадров для практической судебно-медицинской экспертизы.

Таким образом, эффективность образовательного процесса по дисциплине «Судебная медицина» достигается через применение инновационных образовательных технологий, совершенствование процессов обучения, оптимизацию содержания учебной деятельности обучающихся, улучшение материально-технического и учебно-методического обеспечения процессов обучения, повышение научно-педагогического потенциала и объективное оценивание образовательных результатов.

УДК 378.147:617.5

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ПРЕПОДАВАНИИ ОПЕРАТИВНОЙ ХИРУРГИИ И ТОПОГРАФИЧЕСКОЙ АНАТОМИИ И ПУТИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ

П. М. Ложко, В. В. Кудло, Ю. М. Киселевский

Гродненский государственный медицинский университет, Гродно

Авторские учебные видеоролики, размещенные на Youtube, являются востребованными и играют позитивную роль в освоении студентами практических навыков и изучении дисциплины. Оригинальный видеотренажер, созданный на кафедре, показал высокую эффективность и может использоваться в учебном процессе на первом этапе освоения лапароскопических манипуляций, предшествующем занятиям на тренажере виртуальной реальности. Применение дистанционных технологий для обучения в медицинском университете имеет ограничения из-за существенных недостатков. Внедренные в учебный процесс кафедры активные методики способствуют формированию у студента профессиональных компетенций и клинического мышления.

Ключевые слова: видеоролики; Youtube; практические навыки; видеотренажер; лапароскопическая техника; дистанционные технологии; активные методики.

MODERN APPROACHES TO TEACHING OPERATIVE SURGERY AND TOPOGRAPHIC ANATOMY AND WAYS TO IMPROVE THEM

P. M. Lozhko, V. V. Kudlo, Yu. M. Kiselevsky

Grodno State Medical University, Grodno

Original educational videos posted on YouTube are in demand and play a positive role in students' learning of practical skills and studying the discipline. The department's original video simulator has proven highly effective and can be used in

the educational process during the initial stages of laparoscopic procedures, prior to training on a virtual reality simulator. The use of distance learning technologies in medical university education has limitations due to significant disadvantages. Active methods introduced into the department's educational process contribute to the development of professional competencies and clinical thinking in students.

Keywords: videos; YouTube; practical skills; video simulator; laparoscopic technique; remote technologies; active techniques.

Качество подготовки специалистов с высшим медицинским образованием является одной из ключевых задач, возлагаемых министерством здравоохранения Республики Беларусь на медуниверситеты страны, и находится под его регулярным контролем. Для решения этой непростой задачи руководству УВО и педагогическим коллективам кафедр приходится, в частности, периодически корректировать существующие и искать новые методики преподавания дисциплин.

Целью работы явилось изучение эффективности и значимости использования в учебном процессе кафедры за последние 13 лет авторских видеороликов, оригинального лапароскопического видеотренажера, некоторых активных методик и дистанционных методов.

Методами исследования являются онлайн-анализ обращаемости к видео (функция Youtube Analytics); размещенному на Youtube, установление эффективности освоения мануальных навыков на лапароскопическом видеотренажере с оригинальными сменными модулями для манипуляций; определение значения образовательной платформы Moodle, приложений для видеоконференций Google Hangouts, Google Meet.

Наша кафедра является пионером в создании учебных видеороликов не только в ГрГМУ (2012 г.), но и среди всех медвузов Республики Беларусь. Мотивирующим моментом для начала этой деятельности стало стремление повысить, прежде всего, уровень освоения манипуляционных навыков хирургической направленности (вязание узлов, наложение швов, остановка кровотечения, разъединение тканей и др.). Снятые сюжеты размещались на Youtube в открытом доступе. Учитывая то обстоятельство, что в нашем университете занимаются иностранные студенты, мы постепенно стали озвучивать выложенные видеоролики на английском языке. Через три года мы провели развернутый анализ обращаемости к нашим видеосюжетам и отношения к ним студентов университета путем анкетирования [6]. Результаты свидетельствуют, что учебные видеоролики являются востребованными прежде всего

русскоязычной целевой аудиторией многих стран и играют позитивную роль в освоении студентами нашего университета практических навыков. Это естественно, так как у обучающегося есть возможность неограниченное число раз просмотреть любую манипуляцию до и после занятия, в том числе покадрово, что значительно облегчает ее выполнение на зачетном занятии. Продолжение съемки новых видеороликов по топографической анатомии и оперативной хирургии позволило создать два электронных пособия [1; 2], в которых в доступной форме преподносятся послышное строение тела, топография и кровоснабжение органов, этапы ряда оперативных вмешательств. Пособия записаны на DVD и для их использования не нужен доступ в Интернет. При написании сотрудниками кафедры учебного пособия по дисциплине (2019 г.) для быстроты открытия на Youtube каждое видео QR-кодом привязано к соответствующему разделу.

К осени 2025 г. доступны к просмотру 145 видеороликов, из них 39 – с озвучиванием на английском языке. В начале 2016 г. их было 48 и 9 соответственно. Общее количество просмотров составило 8 156 677 (увеличение в 15 раз в сравнении с 2016 г.). Рост этого показателя, а также числа подписчиков в 50 раз (61 716 к 1225 в 2016 г.) свидетельствует о неуклонном повышении интереса пользователей к нашим видеоматериалам. Три четверти зрительской аудитории составляют молодые люди в возрасте от 18 до 34 лет из России (55 %), Беларуси (13 %) и Украины (9 %). В связи с увеличением количества видео на английском языке отмечается рост просмотров в Германии (30 960), США (29 771), Великобритании (18 192) и Индии (11 067).

Развитие эндовидеохирургии и внедрение в клинику лапароскопических операций потребовало использования в качестве средств обучения различных тренажеров (симуляционных, виртуальной реальности). Учитывая все плюсы и минусы каждой группы устройств, а также сложности с приобретением даже простейшего «коробочно-го», на кафедре был создан оригинальный видеотренажер (удостоверение на рационализаторское предложение № 1661 от 12.02.2014 г.), изучена возможность и эффективность его использования для обучения студентов основным лапароскопическим навыкам [5]. Тренажер показал высокую эффективность и может использоваться в учебном процессе студентами старших курсов на первом этапе отработки лапароскопических манипуляций, предшествующем занятиям на тренажере виртуальной реальности.

В период пандемии COVID-19 все образование, по возможности, было переведено на «удаленку» с использованием дистанционных технологий. Известно негативное отношение специалистов к подобным формам преподавания в медвузах, но это была вынужденная мера, продиктованная сложившимися реалиями. Широко использовалась платформа Moodle, приложения для видеоконференций Google Hangouts, Google Meet и Zoom. Плюсы и минусы задействия данных технологий в образовательном процессе и их влияние на качественную успеваемость проанализированы в наших работах [3; 4].

В последние годы в учебный процесс кафедры внедрен ряд активных методик («Научная студенческая конференция по врожденной патологии органов и систем человеческого тела, а также их хирургической коррекции» (2023), «Деловая игра» (2025), «Интеллектуальный хоккей» (2025)), способствующих формированию профессиональных компетенций и клинического мышления, развитию возможности принятия индивидуальных решений, умения взаимодействия и коллективного принятия решений, созданию атмосферы соревновательности.

Использование в учебном процессе кафедры на протяжении значительного времени оригинальных видеофильмов повысило наглядность преподавания дисциплины, облегчило усвоение студентами манипуляционных навыков и теоретического материала, о чем свидетельствуют результаты промежуточного контроля и мнение обучающихся.

Авторский видеотренажер стал хорошим подспорьем для освоения лапароскопических навыков в период существования сложностей с обеспечением кафедры подобными изделиями в централизованном порядке.

Внедренные на кафедре активные методики вносят разнообразие в учебный процесс, способствуют развитию аналитических способностей студентов, умению применять полученные знания на практике.

Список использованных источников

1. Кудло, В. В. Практические навыки в оперативной хирургии: пособие для студентов, обучающихся по специальности 1-79 01 01 «Лечебное дело» (факультет иностранных учащихся с английским языком обучения) / В. В. Кудло, П. М. Ложко. – Гродно: ГрГМУ, 2021. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).
2. Ложко, П. М. Практические навыки в оперативной хирургии: электрон. учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальностям 1-7901 01 «Лечебное дело», 1-7901 02 «Педиатрия», 1-7901 05 «Медико-психологическое дело» / П. М. Ложко, В. В. Кудло, А. И. Онощенко. – Гродно: ГрГМУ, 2017. – 1 электрон. опт. диск (DVD-ROM).

3. *Ложко, П. М.* Онлайн-обучение на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии / П. М. Ложко, В. В. Кудло // Актуальные проблемы медицины: сб. материалов итоговой науч.-практ. конф., 27 янв. 2022 г. / отв. ред. С. Б. Вольф. – Гродно: ГрГМУ, 2022. – С. 178–180. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

4. *Ложко, П. М.* Сравнительный анализ успеваемости студентов на кафедре оперативной хирургии и топографической анатомии при использовании различных методов обучения / П. М. Ложко, Ю. М. Киселевский // Актуальные проблемы медицины: сб. материалов итоговой науч.-практ. конф., 14 февр. 2025 г.) / отв. ред. И. Г. Жук. – Гродно: ГрГМУ, 2025. – С. 224–225. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

5. Опыт использования оригинального видеотренажера для освоения базовых навыков в лапароскопической хирургии / П. М. Ложко [и др.] // Журнал ГрГМУ. – 2018. – № 1 (16). – С. 502–506.

6. Оригинальные видеоролики в учебном процессе кафедры оперативной хирургии и топографической анатомии: анализ использования и перспектива / П. М. Ложко [и др.] // Журнал ГрГМУ. – № 1 (53). – 2016. – С. 122–125.

УДК 378.147

РЕАЛИЗАЦИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОГО ПОДХОДА В СТАНДАРТАХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ БЕЛАРУСИ И РОССИИ

А. В. Макаров

Республиканский институт высшей школы, Минск

В статье рассматривается компетентностный подход в контексте обновляемых образовательных моделей и стандартов высшего образования на современном этапе.

Ключевые слова: компетентностный подход; образовательные стандарты; универсальные компетенции; гибридизация.

COMPETENCE-BASED APPROACH IN HIGHER EDUCATION: UPDATING THE PROBLEM

A. V. Makarov

Republican Institute of Higher Education, Minsk

The article examines the competency-based approach in the context of updated educational models and standards of higher education at the present stage.

Keywords: competency-based approach; educational standards; universal competencies; hybridization.

В соответствии с обновленным Кодексом Республики Беларусь об образовании (2022 г.) реализуются три вида образовательных программ: общее высшее образование (бакалавриат) – 4–4,5 года; углубленное высшее образование (магистратура) – 1–2 года; специальное (непрерывное) высшее образование – 5–6 лет.

В 2023/2024 учебном году все учреждения высшего образования (УВО) Республики Беларусь приступили к реализации новых образовательных стандартов и учебных планов специальностей. Этот процесс продолжается и в 2025/2026 учебном году.

Новыми образовательными стандартами предусмотрены существенные нововведения: переход от циклового построения учебных планов к их дисциплинарно-модульному построению; проектирование в УВО матриц компетенций, закрепленных за модулями; выделение специализированных компетенций на основе профилизации специальностей в рамках увеличенного компонента УВО и др.

В белорусских стандартах второго и третьего поколений выделялись три группы компетенций: академические, социально-личностные и профессиональные. В формате новых стандартов поколения 3+ (Макеты, 2022 г.) начала реализовываться обновленная триада компетенций: универсальные, профессиональные и специализированные группы компетенций [1, с. 88–101; 2, с. 3–35]. В целом компетентностный подход операционализирован в новых белорусских стандартах также в виде системной «компетентностной пирамиды»: терминология компетенций – интегральные компетентностно-ориентированные цели – основные группы компетенций – состав каждой группы компетенций – требования к предметным компетенциям – компетентностные требования к научно-методическому обеспечению – диагностика компетенций [1, с. 92–101].

В прилагаемых к новым стандартам учебных планов специальности впервые представлена матрица кодифицированных компетенций, которая включает интегральные универсальные компетенции, обобщенные базовые и углубленные профессиональные компетенции и обобщенные специализированные компетенции. По аналогии с алгоритмом лучших российских практик белорусским учебно-методическим объединениям и УВО предстоит решить задачи по декомпозиции интегральных универсальных и обобщенных базовых профессиональных и углубленных профессиональных и специализированных компетенций на группы частных и предметных компетенций [3; 1, с. 106–113]. Макет учебного плана специальности нового поколения также предусматривает его

модульное проектирование, что дает возможность видеть, какими модулями «закрываются» вышеуказанные группы компетенций.

Дисциплинарные компетенции в белорусских стандартах нового поколения традиционно будут представлены в госкомпоненте обязательных дисциплин, а также должны быть разработаны непосредственно УВО применительно к дисциплинам профилизации.

Таким образом, в Беларуси эволюционно сформирована гибридная компетентностно-квалификационная модель подготовки выпускников вузов, учитывающая современный международный опыт, преемственность и национальные приоритеты. Особое значение при этом имеет опыт Российской Федерации в реализации компетентностного подхода в стандартах высшего образования.

Концептуальное ядро российских образовательных стандартов высшего образования нового поколения (ФГОС ВО) с 2007 г. составляет компетентностный подход к ожидаемым результатам высшего образования. Макет Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) является комплексной нормой качества высшего образования и отдает право формулировки многих положений непосредственно каждому вузу. Введены ключевые термины «Основная образовательная программа» (ООП) и «Примерная основная образовательная программа (ПООП)». Макет ПООП является составной частью (приложением) Макета ФГОС ВО.

Действующие в настоящее время образовательные стандарты в формате ФГОС 3++ включают в себя группы универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций [4]. В макетах ФГОС ВПО традиционно выделяется центральный раздел «Требования к результатам освоения программы», в котором устанавливаются обязательные кодифицированные универсальные компетенции, а также рамочные требования к установлению общепрофессиональных и профессиональных компетенций. ПООП осуществляют дальнейшую развертку и детализацию состава компетенций [1, с. 105–106].

Таким образом, на нормативном уровне в системе высшего образования Российской Федерации закреплены механизмы и модель реализации компетентностного подхода.

Как известно, в России в соответствии с Указом Президента Российской Федерации завершена реализация пилотного проекта, направленного на изменение уровней и моделей высшего образования. С 2026 г.

будет осуществляться массовый переход на новые модели высшего образования. В данном контексте актуализируется проблема соотношения компетентностных моделей образования с традиционными ЗУНовскими моделями подготовки специалистов в вузе. Речь идет, в том числе, о месте и роли универсальных компетенций. Представляет интерес в этой связи очередная статья в «Вестнике высшей школы» (2024, № 12, с. 8–18) известного российского исследователя-компаративиста профессора В. С. Сенашенко: «Компетенции в образовательном законодательстве и подзаконных нормативных документа». Заслуживает особого внимания концептуальный подход и аргументации автора на предмет преобразования знаниевой триады (ЗУНы) в тетраду, которая включает знания, умения, навыки и компетенцию. Автор констатирует, что в отечественной высшей школе мы наблюдаем в настоящее время смешение двух образовательных моделей: компетентностной и знаниевой, которое в дальнейшем, следуя логике становления обновленной системы высшего образования, должно было бы эволюционировать в гибридную образовательную модель.

На наш взгляд, в контексте вышеизложенного целесообразно осуществлять как в России, так и в Беларуси ряд мероприятий, направленных на сравнительный анализ и концептуальные обоснования действующих и опережающих моделей развития систем высшего образования. В частности:

1. Сравнительный анализ категориально-понятийного аппарата в действующих нормотворческих актах и подзаконных документах (образовательных и профессиональных стандартах, национальных рамках квалификаций, глоссариях, соотношении определений компетенций и результатов обучения и т. п.).

2. Разработка актуализированных таксономий по группам и составу компетенций.

3. Разработка современных диагностических классификаций, включая примерные фонды оценочных средств компетенций выпускников.

4. Проектирование опережающих систем комплексного научно-методического обеспечения реализации новых стандартов и образовательных программ в УВО [5, с. 3–6].

Список использованной литературы

1. Макаров, А. В. Компетентностный подход в высшем образовании: международный и отечественный опыт / А. В. Макаров. – Минск: РИВШ, 2019. – 259 с.

2. Макаров, А. В. Проектирование и реализация компетентностных моделей обучения в высшей школе: теоретико-прикладные аспекты / А. В. Макаров // Теория и практика формирования универсальных компетенций будущих специалистов / под ред. В. А. Хриптович. – Минск: РИВШ, 2023. – 172 с.

3. Макет образовательного стандарта общего высшего образования (бакалавриат). – Минск, 2022. – URL: edu.standart.by.

4. Макаров, А. В. Гибридизация моделей, содержания и технологий высшего образования: аналитический обзор / А. В. Макаров // Выш. школа. – 2021. – № 5. – С. 8–13.

5. Макаров, А. В. Комплексное научно-методическое обеспечение реализации новых стандартов и образовательных программ: проблемы качества / А. В. Макаров // Выш. школа. – 2024. – № 5. – С. 3–6.

УДК 378.1

ОПЫТ И ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КЕЙС-ЧЕМПИОНАТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ЭКОНОМИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

М. В. Молохович

Белорусский государственный университет, Минск

Статья посвящена исследованию опыта и специфики применения кейс-чемпионатов в практике подготовки специалистов экономического профиля. Рассмотрена сущность кейс-чемпионатов и их влияние на познавательную активность студентов, составляющую базис их успешной образовательной деятельности. Выявлены особенности использования кейс-чемпионатов в процессе обучения студентов экономических специальностей. На конкретных примерах доказаны целесообразность и эффективность расширения практики их применения в образовательном процессе.

Ключевые слова: высшее образование; образовательный процесс; экономические специальности; кейс-чемпионат; опыт применения; особенности; эффективность.

EXPERIENCE AND FEATURES OF APPLICATION OF CASE CHAMPIONSHIPS IN THE PROCESS OF TRAINING STUDENTS OF ECONOMIC SPECIALTIES

M. V. Malakhovich

Belarusian State University, Minsk, Republic of Belarus

The article is devoted to the study of the experience and specifics of using case championships in the practice of training economic specialists. The essence

of case championships and their influence on the cognitive activity of students, which forms the basis of their successful educational activities, is considered. The features of the use of case championships in the process of teaching students of economic specialties are revealed. Using specific examples, the feasibility and effectiveness of expanding the practice of their use in the educational process has been proven.

Keywords: higher education; educational process; economic specialties; case championship; application experience; peculiarities; efficiency.

Подготовка высококвалифицированных специалистов для работы в различных отраслях национальной экономики является важной задачей, приобретающей особую значимость в современных экономических реалиях. Сегодня, окончивая учреждение высшего образования, выпускник должен не только обладать обширными знаниями в своей профессиональной области, но и владеть определенным опытом осуществления практической деятельности, уметь эффективно применять разнообразные инструменты анализа, планирования и прогнозирования экономической ситуации, работать с огромными объемами информации, принимать обоснованные решения и нести за них ответственность. Все это является следствием правильно организованной образовательной деятельности в период его обучения в учебном заведении и во много зависит как от самого студента, его способности и готовности к выполнению учебной, научно-исследовательской, творческой и иной работы, так и от применяемого в образовательном процессе инструментария. И хотя решению проблемы совершенствования способов, методов и технологий обучения будущих специалистов экономического профиля всегда уделялось пристальное внимание, однако в условиях формирования экономики знаний, ее цифровой трансформации и инновационного переустройства, данная проблема представит в ином свете и требует выработки новых подходов к ее решению. В этих условиях особую актуальность приобретает широкое внедрение в практику обучения студентов экономических специальностей тех инструментов образовательной деятельности, которые способны обеспечить им разноплановую подготовку к осуществлению будущих профессиональных обязанностей и повысить их готовность к практической деятельности. Одним из таких инструментов и являются кейс-чемпионаты, представляющие собой соревнования студенческих команд в решении различных бизнес-задач, предложенных представителями реального сектора экономики.

Исследование сущности кейс-чемпионатов и целесообразности их применения в образовательной деятельности показало, что их особая ценность заключается в способности «обеспечения связи теории и профессиональной практики», что достигается через «создание образовательных условий, приближенных к ситуациям будущей профессии и позволяющих формировать компетентность профессионала» и в конечном итоге проявляется в «развитии необходимых современному специалисту гибких навыков вне зависимости от профиля деятельности» [1]. Иными словами использование данной образовательной технологии как нельзя лучше позволяет обеспечить реализацию в процессе подготовки экономических кадров практико-ориентированного подхода, суть которого как раз таки и состоит в освоении студентами предложенных образовательных программ в условиях максимально приближенных к реальным условиям их будущей профессиональной деятельности [2]. А как уже было отмечено выше, сегодня как никогда ранее важно, что бы выпускник высшего учебного заведения, придя на работу в ту или иную организацию или учреждение, уже имел четкое представление о выполнении своих профессиональных обязанностей и был готов к реальной работе. Подтверждением высокой значимости кейс-чемпионатов в организации эффективного практико-ориентированного обучения студентов могут послужить и результаты исследований В. С. Данюшенкова и О. В. Коршуновой, утверждающих, что данная технология «...в силу своей интегративной природы, объединяющей идеи проблемной, проектной, модульной, исследовательской, диалоговой, игровой технологий, технологии сторителлинга, способна обеспечить комплексное развитие всех типов образовательной активности обучающихся высшей школы» [1]. Соглашаясь с данным мнением, следует еще раз сказать, что именно познавательная активность выступает основой успешной образовательной деятельности современных студентов. Ведь только занимая активную позицию, проявляя интерес и инициативу в учебе, науке, творчестве, студент способен в полной мере раскрыть свои способности, правильно сформулировать цели и достигнуть их. И в этом плане кейс-чемпионаты, требующие максимальной отдачи от своих участников и их предельно активной деятельности, являются незаменимым образовательным инструментом. Вместе с тем необходимо отметить, что активная познавательная деятельность не является простым следствием обучения будущих специалистов. Это сложный управляемый процесс, в котором как от потенциала обучаем-

мых, так и от мастерства и профессионализма преподавателя напрямую зависят конечные результаты всех предпринимаемых действий. В частности, установлено, что обеспечить высокий уровень познавательной активности студентов можно путем реализации двух педагогических подходов: во-первых, посредством широкого применения различных психолого-педагогических приемов воздействия на обучаемых; во-вторых, путем постоянного внедрения и использования разнообразных форм, методов и технологий обучения. И именно в рамках проведения масштабных кейс-чемпионатов, организуемых совместными усилиями учреждений высшего образования и представителей бизнеса, имеются все необходимые предпосылки и условия для их успешной реализации.

В качестве подтверждения высокой эффективности и научно-практической значимости кейс-чемпионатов в организации образовательной деятельности могут послужить: кейс-чемпионат «Business Case Student Competition», проводимый экономическим факультетом БГУ, кейс-чемпионат БГУ по международной проблематике и кейс-чемпионат ФКТИ, организуемый на базе факультета коммерции и туристической индустрии БГЭУ. Данные чемпионаты традиционно проводятся в два этапа, на первом из которых команды участников должны решить предложенный кейс (он длится, как правило, 14 дней), а на втором происходит определение лучших вариантов из представленных решений и их защита перед жюри, в состав которого обязательно входят специалисты-практики. Так, кейс-чемпионат «Business Case Student Competition» на экономическом факультете БГУ проводился в 2024 г. уже третий раз и вызвал большой интерес как у студенческой молодежи, так у представителей реального сектора экономики. Его организаторами выступали СНИЛ «Рейтинговое агентство», Economic Business Club кафедры аналитической экономики и эконометрики экономического факультета БГУ и аудиторская компания ООО «Кэпт». Участие в данном мероприятии позволило студентам погрузиться в атмосферу реальной бизнес-среды, почувствовать на себе, что такое настоящая конкуренция, получить практический опыт применения полученных знаний в решении предложенных кейсов, оценить свои способности формулировать бизнес-идеи, доносить их до аудитории и отстаивать свое мнение. Они получили ценные замечания, советы и рекомендации от топ-менеджеров компании, что является особенно важным при выстраивании траектории их будущего профессионального роста. Стимулирующим моментом послужило и то, что финалисты кейс-чемпионата получили сертификаты

участника, подтверждающие высокий уровень их подготовки, а победители финала подучили ценные призы и, что самое важное, возможность устроиться на работу в компанию, выступающую организатором данного мероприятия. Аналогичным был и опыт проведения кейс-чемпионата БГУ по международной проблематике и кейс-чемпионат ФКТИ (БГЭУ), с той лишь разницей, что предложенные кейсы были ориентированы на специфику подготовки студентов, обучающихся на факультете международных отношений БГУ и факультете коммерции и туристической индустрии БГЭУ соответственно. Что касается специфических особенностей применения кейс-чемпионатов в процессе обучения студентов экономических специальностей, то они проявляются, прежде всего, в требованиях, предъявляемых к их участникам, а также в содержании решаемых бизнес-кейсов. Так, члены соревнующихся команд должны обладать как мощным потенциалом в плане интеллектуального и творческого развития, лидерскими качествами, высоким уровнем мотивации и инициативности, так и обширными специальными знаниями в сфере макроэкономического анализа, финансовой аналитики, бизнес-планирования, экономической оптимизации, инвестиционного проектирования и иных научных областей. Помимо этого у участников кейс-чемпионатов должны быть достаточно высокая стрессоустойчивость и способность быстро адаптироваться в непривычной рабочей обстановке, коммуникабельность, высокая работоспособность, целеустремленность и настойчивость. Они должны уметь работать в команде, сообща вырабатывать решения поставленных задач и правильно планировать свою деятельность. Все эти качества, окончательно сформированные и отточенные в ходе участия в кейс-чемпионатах, впоследствии могут выступить в качестве важной основы для успешного построения карьеры, эффективной профессиональной реализации и личного преуспевания выпускника учреждения высшего образования. Если же рассматривать содержание бизнес-задач, предлагаемых для решения в рамках того или иного кейс-чемпионата, то оно определяется в каждом конкретном случае отдельно, предопределяя специфику его проведения, однако во всех случаях оно должно соответствовать сфере профессиональной подготовки его участников и тем самым способствовать повышению качества их подготовки.

Список использованных источников

1. Данюшенков В. С. Кейс-чемпионат как поле реализации образовательных активностей аспирантов / В. С. Данюшенков, О. В. Коршунова // Высшее об-

разование сегодня. – 2023. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/keys-chempio-nat-kak-pole-realizatsii-obrazovatelnyh-aktivnostey-aspirantov> (дата обращения: 18.10.2025).

2. Молохович, М. В. Реализация практико-ориентированного подхода в процессе подготовки экономических кадров / М. В. Молохович // Перспективы развития высшей школы: материалы XVIII Междунар. науч.-метод. конф., Гродно, 5 июня 2025 г. / ГТАУ; редкол.: В. В. Пешко [и др.]. – Гродно, 2025. – С. 114–117.

УДК 321.01:[0/3+7/9](1-6СНГ)

ПОЛИТИЧЕСКАЯ НАУКА В ПОИСКЕ НОВЫХ ПЕРСПЕКТИВ ПОВЫШЕНИЯ РОЛИ СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНОГО ЗНАНИЯ

А. В. Панченко

Белорусский национальный технический университет, Минск

В статье рассматриваются современные тенденции развития политической науки в контексте потребности в обновлении социально-гуманитарного знания как необходимого условия повышения его роли; обосновывается необходимость создания новых и более глубокого осмысления имеющихся научных парадигм политологии, которые бы адекватно интерпретировали новые явления, одновременно при учете сбалансированности тенденций к элитарному и эгалитарному образованию.

Ключевые слова: политология; метатенденции; отечественный образовательный опыт.

POLITICAL SCIENCE IN SEARCH OF NEW PERSPECTIVES FOR ENHANCING THE ROLE OF SOCIAL AND HUMANITARIAN KNOWLEDGE

A. Panchenko

Belarusian National Technical University, Minsk, Belarus

The article examines current trends in the development of political science in the context of the need to update socio-humanitarian knowledge as a necessary condition for increasing its role; substantiates the need to create new and deeper understanding of the existing scientific paradigms of political science that would adequately interpret new phenomena, while taking into account the balance of trends towards elite and egalitarian education.

Keywords: political science; meta-trends; domestic educational experience.

Потребность в обновлении и повышении роли социально-гуманитарного знания, в структуре которого политология способствует открытию не только новых горизонтов знания, но воспитанию выпускников вузов – будущих квалифицированных специалистов как политически ответственных участников демократических процессов, неуклонно возрастает. Масштабность политологического знания обусловливается не только проникновением политики во все науки и сферы общественной жизни, но интеграцией на этой основе всех значимых достижений исследований других дисциплин [1, с. 120]. Тенденция к обновлению постсоветской политологии вследствие все более ощутимого разрыва между политической теорией и политической практикой порождает потребность в более глубоком анализе «культурологических, этнонациональных и цивилизационных аспектов политики. Новые явления в современной политической практике нуждаются в новых понятиях. Необходимы новые парадигмы политологии, которые бы адекватно интерпретировали новые явления» [2, с. 124–125].

В первых десятилетиях XXI в. происходит оформление метатенденций политической науки, способной оказать принципиальное влияние на развитие социально-гуманитарного знания. Во-первых, речь идет о **тенденции** к интеграции социально-гуманитарного знания через его междисциплинарность, что в свою очередь сталкивается с дефицитом больших теорий (метатеорий), «великих метанарративов», подвергнутых в свое время деконструкции со стороны постмодернизма и тормозящее интеграцию. «Это означает, что мы живем в то время, которое является лишь своеобразной подготовкой новых великих концептуализаций. В наши дни роль самого научного знания, его роль и место в трансформационных процессах проблематизируется, что может способствовать появлению новой «гражданской науки», построенной на основе доступных больших данных для всех. Знание становится фактором развития, что расширяет пространство его производства и использования. Наука становится общественным производством» [3, с. 24]. По мнению многих исследователей, современное общество остро нуждается в новой гуманистической идеологии. «Не случайно, подчеркивает А. Ф. Поломошнов (Донской университет), в наше время фактически в России сложилось интеллектуальное течение, которое делает акцент на понимании современной (в широком смысле слова, начиная с XX в.) реальности как эпохи глобальных, качественных изменений в самих основах общественной жизни, создающих предпосылки для генезиса

не только посткапиталистического, но и постиндустриального, постэкономического общества» [4, с. 162]. О создании гуманистической метаидеологии XXI в. говорят и такие ученые, и общественные деятели, как Г. Г. Водолазов, Ю. А. Красин, А. Н. Глинчикова, В. Г. Хорос и др. В основе новой концепции идея о ноосферной цивилизации как условия гуманизации человечества. Продвижению такой идеологии, по мнению авторов, станет способствовать «мировая партия» по типу «Коминтерна, обладавшим колоссальной привлекательной силой для масс. Силой, которой до сих пор не обладают никакие другие политические, экономические или культурные образования и организации. Эта сила, прежде всего, заключалась в передовой идеологии социального и национального равенства. Во-вторых, на основе этой идеологии было сформировано мощное дисциплинированное интернациональное движение – мировая партия. Для создания такой партии необходимо объединяющее всех мировоззрение, т. е. система представлений о ценностной основе существования человека и цивилизации, путях их сохранения и преобразования» [5, с. 353].

Во-вторых, **тенденция** к интернационализации системы образования объективно обусловлена воздействием системных факторов, таких как обострение международной экономической и технологической конкуренции, глобальными социально-экономическими и демографическими изменениями, являющимися, в том числе, результатами взрывного роста населения в развивающихся государствах с преимущественно мусульманским населением и исламским вероисповеданием. По оценкам экспертов, в государствах Центральной Азии «ежегодный прирост числа граждан приближается к 2,3 %. В современном 10-миллионном Таджикистане, например, прирост составляет более 200 тыс. человек в год. В Узбекистане только в 2024 г. прирост численности населения составил 761,8 тыс. человек» [6]. Если в 2011 г. численность населения Узбекистана составляла 28,6 млн чел., а в 2022 г. – 36 млн чел., то к 2025 г. общее количество постоянно проживающего населения в стране приближается к 40 млн чел. Причем взрывной демографический рост в сочетании с ростом благосостояния их граждан обуславливает объективную потребность в высоком спросе на высшее образование, что стимулирует усиление коммерциализации высшего образования и увеличение его объема. В этих условиях повышение роли социально-гуманитарного знания обусловлено одновременно причинами обострения международной конкуренции за человеческие

ресурсы и все более усиливающейся политической составляющей в международных образовательных контактах. В США в отношении Китая целенаправленно проводится политика «образовательных санкций», ограничивающая возможности для Институтов Конфуция работать в США, а для китайских студентов – проходить обучение и получать образование в американских вузах. В этих условиях целесообразно ожидать переориентации Китаем своих международных студентов на рынки высшего образования других государств, прежде всего, участников китайской инициативы «один пояс – один путь» и стратегических партнеров – Беларусь и Россию. Помимо этого, политическая составляющая возрастает в увеличении притока студентов из государств Центральной Азии в целях обучения в вузах Беларуси, России. Причем зачастую их весьма слабый уровень образовательной подготовки, владения русским языком, знания истории и основ законодательства открывает перед дисциплинами социально-гуманитарного знания новые вызовы.

В-третьих, **тенденция** к коммерциализации высшего образования и концентрации ведущих вузов в крупных городах, по сути, породили его элитарность и эгалитарность. «Деление образования на элитарное (для избранных) и эгалитарное (доступно всем без исключения) и концентрация элитарного образования в крупных городах – научных центрах – «это прямой путь к новому средневековью, в феодально-капиталистическую, а не современную рыночную экономику», – отмечают исследователи В. В. Гусев и Е. А. Кузьмин (Поволжский институт управления им. П. А. Столыпина – филиал РАНХиГС при Президенте Российской Федерации) [7, с. 385]. Элитарное образование получают дети чиновников, крупного бизнеса, политических элит, около-элитного окружения и характеризуется престижностью поступления и обучения, высокой стоимостью образовательных услуг и высокими требованиями к абитуриентам. Эгалитарные же вузы предназначены для детей из небогатых семей, родители которых стараются дать образование своим детям в надежде на их дальнейшую карьеру и социальное развитие в обществе. Такие вузы, как правило, располагаются в регионах, где научно-педагогические кадры недостаточно высокого уровня и стоимость обучения невысока.

В конечном итоге доступность и эгалитарность образования обуславливают повышение роли социально-гуманитарного знания в ходе реализации тенденций образовательного процесса. В этом смысле

было бы целесообразно обратиться к лучшим образцам и методикам отечественного образовательного опыта, который обладал бесспорным преимуществом – ориентированностью на отбор лучших студентов на основе их реальных способностей. Это давало возможность реализовать свой потенциал абитуриентам из семей с различным социальным статусом. Одновременно зарплата, социальные условия преподавателей и ученых сохраняли высокую динамику среди других профессий и средних зарплат в структуре экономики.

Список использованных источников

1. *Панченко, А. В.* Особенности, структура и предметное поле политологии / А. В. Панченко // Перспективы социально-гуманитарного образования в технических учебных заведениях: сб. науч. ст. – Минск: БНТУ, 2023. – 172 с.
2. *Панченко, А. В.* Политология и политическая практика: кризис или развитие? / А. В. Панченко // Вестник ВЭГУ. Восточная экономико-юридическая гуманитарная академия (Академия ВЭГУ). Республика Башкортостан, Российская Федерация. – 2019. – № 2 (100). – С. 114–126.
3. Трасктории политического развития России: Институты, проекты, акторы: материалы Всерос. науч. конф. РАПН, Москва, МПГУ, 6–7 дек. 2019 г. / под ред. О. В. Гаман-Голутвиной, Л. В. Сморгунова, Л. Н. Тимофеевой. – Москва: МПГУ, 2019. – 472 с.
4. *Поломошнов, А. Ф.* Реинкарнация марксизма / А. Ф. Поломошнов. – пос. Персиановский: Донской ГАУ, 2019. – 169 с.
5. Мировой социально-политический процесс и идеология гуманизма XXI века: монография / колл. авторов. – Москва: Русайнс, 2019. – 360 с.
6. *Захватов, А.* Центральная Азия: 35 лет без перемен. Главные угрозы стабильности в регионе – демография, миграция и теневая занятость / А. Захватов // Независимая газета. – 2025. – 23 мар.; Ежегодный прирост населения Узбекистана продолжает увеличиваться. – URL: <https://www.gazeta.uz/ru/2024/08/01/demography> (дата обращения: 29.09.2025).
7. *Гусев, В. В.* Тенденции развития научно-образовательного потенциала в современной России / В. В. Гусев, Е. А. Кузьмин // Изв. Саратов. ун-та. Нов. сер. Сер. Социология. Политология. – 2020. – Т. 20, вып. 4. – С. 383–387.

УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЕЙ ОБУЧЕНИЯ НА БАЗЕ НАКОПИТЕЛЬНОЙ ОЦЕНКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В. И. Гладковский, Е. И. Бухта, А. И. Пинчук

Брестский государственный технический университет, Брест

Персонализация обучения предполагает адаптацию содержания, методов и форм обучения в соответствии с особенностями каждого обучающегося. Одним из инструментов реализации персонализированного обучения является система накопительной оценки. Накопительная система оценки позволяет не только фиксировать текущий уровень знаний, но и учитывать динамику развития компетенций. В рамках системы накопительной оценки применение искусственного интеллекта позволяет не только собирать и обрабатывать данные о результатах студентов, но и формировать рекомендации по дальнейшим шагам обучения и предлагать индивидуальные стратегии развития.

Ключевые слова: персонализация обучения; накопительная система оценки; интеллектуальные технологии.

MANAGEMENT OF PERSONALIZATION OF LEARNING BASED ON CUMULATIVE ASSESSMENT USING INTELLIGENT TECHNOLOGIES

V. I. Hladkouski, E. I. Buhta, A. I. Pinchook

Brest State Technical University, Brest

Personalization of learning involves the adaptation of the content, methods and forms of learning in accordance with the characteristics of each student. One of the tools for implementing personalized learning is the cumulative assessment system. The cumulative assessment system allows not only to record the current level of knowledge, but also to take into account the dynamics of the development of competencies. As part of the cumulative assessment system, the use of artificial intelligence allows not only to collect and process data on student results, but also to form recommendations for further learning steps and offer individual development strategies.

Keywords: personalization of learning; cumulative assessment system; intelligent technologies.

Современное образование претерпевает значительные изменения, связанные с внедрением цифровых технологий и развитием концепций персонализированного обучения. Одним из ключевых направлений является использование системы накопительной оценки для адаптации

учебного процесса под индивидуальные потребности студентов. В рамках данной статьи рассматриваются подходы к управлению персонализацией обучения с применением интеллектуальных технологий, направленные на повышение эффективности образовательного процесса.

Теоретические основы персонализации обучения и системы накопительной оценки. Персонализация обучения предполагает адаптацию содержания, методов и форм обучения в соответствии с особенностями каждого обучающегося [1]. Такой подход способствует повышению мотивации, улучшению усвоения материала и развитию индивидуальных компетенций. Одним из инструментов реализации персонализированного обучения является система накопительной оценки, которая обеспечивает непрерывное отслеживание и анализ результатов обучающихся на протяжении всего учебного процесса [2].

Накопительная система оценки позволяет не только фиксировать текущий уровень знаний, но и учитывать динамику развития компетенций, что дает возможность более точно настраивать образовательный маршрут [3].

Интеллектуальные технологии в управлении персонализацией обучения. Современные интеллектуальные технологии, такие как системы искусственного интеллекта (ИИ), машинное обучение и анализ больших данных, открывают новые возможности для автоматизации и оптимизации процессов управления обучением [4].

В рамках системы накопительной оценки применение ИИ позволяет не только собирать и обрабатывать данные о результатах студентов, но и формировать рекомендации по дальнейшим шагам обучения, выявлять слабые стороны и предлагать индивидуальные стратегии развития [5].

Например, системы адаптивного обучения используют алгоритмы машинного обучения для анализа поведения студентов и автоматической настройки учебных материалов [6]. Это обеспечивает более точное и оперативное управление персонализацией, что способствует повышению качества образования.

Практическая реализация и перспективы развития. Реализация системы управления персонализацией на базе накопительной оценки с применением интеллектуальных технологий требует создания интегрированных платформ, объединяющих системы оценки, аналитики и рекомендаций. Такие платформы должны обеспечивать безопасность данных, прозрачность алгоритмов и удобство для пользователей.

Перспективы развития данного направления связаны с развитием технологий искусственного интеллекта, расширением возможностей анализа и обработки данных, а также интеграцией с образовательными платформами и системами управления учебным процессом. В будущем ожидается, что подобные системы станут неотъемлемой частью цифровой трансформации образования, способствуя созданию более гибких и эффективных моделей обучения.

Выводы. Управление персонализацией обучения на базе накопительной оценки с применением интеллектуальных технологий представляет собой перспективное направление развития современного образования. Использование систем искусственного интеллекта и анализа больших данных позволяет создавать индивидуальные траектории обучения, повышая качество и эффективность образовательного процесса.

Внедрение таких решений требует дальнейших исследований и разработки стандартов, что обеспечит их широкое применение и максимальную пользу для обучающихся и образовательных организаций.

Список использованных источников

1. Кондратенко, Б. А. Персонализация профессионального обучения с использованием информационно-коммуникационных технологий / Б. А. Кондратенко // Статистика и экономика. – 2015. – № 5. – С. 8–13.
2. Управление учебным процессом при помощи рейтинговой системы оценки знаний / В. И. Гладковский [и др.]. – Деп. в НИИВШ, 25.11.91, № 745.
3. Обеспечение качества подготовки специалистов в техническом вузе с помощью модульно-рейтинговой системы обучения и контроля / Т. Л. Кушнер [и др.]. – 2020.
4. Новые интеллектуальные технологии в обучении / В. Разумов [и др.]. // Философия образования. – 2015. – № 5. – С. 11–25.
5. Прокофьева, Е. Н. Диагностика формирования компетенций студентов в вузе / Е. Н. Прокофьева, Е. Ю. Левина, Е. И. Загребина // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2–4. – С. 797–801.
6. Мухамадиева, К. Б. Машинное обучение в совершенствовании образовательной среды / К. Б. Мухамадиева // Образование и проблемы развития общества. – 2020. – № 4 (13). – С. 70–77.

УДК 378/37.026.6/37.026.7

ИННОВАЦИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Е. Э. Титова

Белорусский государственный университет
информатики и радиоэлектроники, Минск

Рассматривается методика самооценки студентов на семинарах в вузе, которая является инновацией (опубликована как способ обучения в PATENTSCOPE в 2021 г. и в национальной патентной базе в 2021 г.). В выдаче патента было отказано, в результате белорусское высшее образование не получило свой бренд. В мировой практике некоторые изобретения проходят длительную процедуру патентования, важно, чтобы были заинтересованные структуры (университет, Министерство образования). Патент даст возможность реализовать концепцию 3.0, а это вызовет мирный интерес к Республике Беларусь и Российской Федерации.

Ключевые слова: инновация в образовании; способ самооценки студентов; заинтересованные в инновации структуры.

INNOVATION IN HIGHER EDUCATION

E. E. Titova

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk

The methodology of student self-assessment is discussed at university seminars, which is an innovation (published as a teaching method in PATENTSCOPE in 2021 and in national patent database in 2021). The patent was denied, as a result, Belarusian higher education did not receive its own brand. In world practice some inventions undergo a lengthy patenting process, it is important that the interested structures (University, Ministry of Education). The patent will make it possible to implement the concept 3.0, which will generate peaceful interest in the Republic of Belarus and Russian Federation.

Keywords: innovation in education, method of self-assessment for students, structures interested in innovation.

Международная заявка на изобретение PCT/BY2020/000007 с МПК G09B19/00 «Способ самооценки студентов на семинарских занятиях в учреждениях высшего образования» (автор Е. Э. Титова) была опубликована в PATENTSCOPE 28.01.2021. Затем успешно была проведена процедура перевода международной заявки в национальную стадию. В результате двух экспертиз и апелляции патент не был выдан.

Материальную основу предлагаемой разработки составляет звуковое взаимодействие участников семинарского занятия (рис. 1).

биофизика	физика	биофизика
генерация звуковых сигналов студентами при самооценке на семинаре	звуковые волны	восприятие звуковых волн органами слуха участников семинара

Рис. 1. Материальные основы публичной самооценки студентов

К сожалению, критические замечания экспертов делались не по существу моего изобретения, а по статье О. А. Соколовой «Самооценка результатов обучения как фактор повышения качества образования». Произошла подмена объектов анализа: проводилась экспертиза не изобретения Е. Э. Титовой, а анализ статьи О. А. Соколовой. Последняя в своей статье не рассматривает самооценку как часть учебного процесса, а только как «внутреннюю психологическую деятельность», поэтому она в статье нигде не говорит о материальной основе самооценки.

В результате недопонимания между автором и экспертами белорусское высшее образование не получило изобретение, которое могло стать брэндом международного уровня, а в современной сложной, напряженной обстановке на границе могло бы выполнить миротворческую миссию. Инновация в образовании, имеющая статус в PATENTSCOPE, стала бы практической реализацией концепции университет 3.0 (через патент и лицензии). К Республике Беларусь и к Российской Федерации появится мирный, гуманитарный интерес, поскольку информация о патентах и лицензиях международного образца передается в ВОИС, а последняя сейчас является структурным подразделением ООН. Нельзя упускать такой миротворческий потенциал данного изобретения.

Необходимо как можно скорее возобновить процедуру патентования. Руководству БГУИР, НЦИС, специалистам Министерства образования обратить внимание на данную инновацию, на ее образовательный (гармонизируется учебный процесс), экономический (повышается качество подготовки специалистов через мотивацию студентов) и миротворческий потенциалы.

В описании предлагаемого изобретения отражена следующая последовательность действий. «На первом семинаре преподаватель сообщает студентам пункты самооценки (студенты записывают, а затем используют эти пункты во время вербальной самооценки). Материальное

воздействие при этом оказывается на органы слуха студентов и самого преподавателя при помощи звуковых волн (последовательное сжатие и разряжение воздуха). На принципе материальности звука работают современные проводные и беспроводные телефоны. Студент после ответа на вопрос по плану семинара публично осуществляет самооценку и при этом с помощью звука своей речи оказывает воздействие на свои органы слуха, студентов и преподавателя.

Предлагается один из вариантов самооценки для общественных и гуманитарных дисциплин:

- 1) активность (сам студент вызвался отвечать или нет: + или –);
- 2) инициативность (использовал ли студент дополнительные источники кроме конспекта лекций: + или –);
- 3) наличие конспекта лекций (+ или –);
- 4) полнота конспекта (пропуски информации, неточности: + или –);
- 5) оценка актуальности информации (студент заранее, до ответа, должен выделить актуальные моменты в рассматриваемом вопросе, а в процессе ответа подчеркнуть эти моменты с небольшими комментариями: + или –);
- 6) ответы на вопросы преподавателя (ответил (+), не ответил (–), пытался отвечать (+, –));
- 7) итоговая самооценка студента (на основе вышеперечисленных пунктов и внутренней оценочной шкалы студента) – вставка в описании изобретения. Плюсы и минусы суммировать не нужно... Преподаватель либо соглашается с самооценкой студента, либо корректирует.

Происходит диалектика субъективного и объективного при формировании оценки. Положительные эффекты тем значительнее, чем на большем числе дисциплин будут применять самооценки, публикационный бум неизбежен, сформируется научная школа, где всем хватит места...

Список использованных источников

1. *Титова, Е. Э.* Методика самооценки студентов в контексте современных мировых тенденций в высшем образовании / Е. Э. Титова // *The European Journal of Economic and Management Sciences*. – 2019. – № 1. – С. 42–47.
2. Заявка РСТ/ВУ 2020/000007, МПК G 09 B 19/00 Способ самооценки студентов на семинарских занятиях в учреждениях высшего образования: заявлено 2020.08.03; опубликовано 2021.01.28.
3. Заявка а20210032, МПК G 09, Способ самооценки студентов на семинарских занятиях в учреждениях высшего образования: заявлено 2019.07.25; опубликовано 2021.08.30.

УДК 378.224

**О МОДЕЛИ ДИАГНОСТИКИ СФОРМИРОВАННОСТИ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ
НА ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА**

И. В. Титович

Республиканский институт высшей школы, Минск

В статье предложена модель диагностики у выпускников учреждений высшего образования сформированности профессиональных компетенций на основе требований профессионального стандарта посредством сопряжения процедур аттестации и независимой оценки квалификаций.

Ключевые слова: независимая оценка квалификаций; образовательный стандарт, профессиональный стандарт; компетенции; итоговая аттестация; промежуточная аттестация.

**ABOUT THE MODEL OF DIAGNOSTICS
OF THE DEVELOPMENT OF PROFESSIONAL COMPETENCIES
BASED ON THE REQUIREMENTS
OF THE PROFESSIONAL STANDARD**

I. V. Titovich

National Institute for Higher Education, Minsk

The article proposes a model for diagnosing the development of professional competencies in graduates of higher education institutions based on the requirements of a professional standard by combining certification procedures and independent assessment of qualifications.

Keywords: independent assessment of qualifications; educational standard, professional standard; competencies; final certification; midterm certification.

В настоящее время рынок труда и работодатели ориентированы на конечный результат обучения, который не подтверждается знанием какой-то отдельной учебной дисциплины, модуля, а проявляется в возможностях выполнения выпускником определенных трудовых функций и действий. Поэтому проектирование содержания образовательной программы высшего образования должно идти от тех компетенций, которые определены профессиональным стандартом (проектирование от обратного), и уже на основе разработанных в профессиональном стандарте компетенций сфера образования может определить перечень учебных

дисциплин, модулей, изучение которых позволит сформировать их непосредственно в стенах учреждения высшего образования.

Имея образовательный стандарт, гармонизированный с профессиональным стандартом, можно говорить о сформированности у обучающегося компетенций, которые определены профессиональным стандартом, и о возможности подтверждения их при сдаче квалификационного экзамена по профессиям рабочих или государственного экзамена на присвоение квалификации.

В целом объективная оценка результатов обучения по образовательной программе должна содержать те требования, которые должны контролироваться и проверяться при найме персонала на работу, а значит, и при выпуске соответствующих специалистов из учреждений образования. Следует обеспечить эволюционный переход в содержании оценки результатов обучения по образовательной программе к независимой (внешней по отношению к учреждению образования) сертификации профессиональных квалификаций как признания заявленного уровня сформированных компетенций у выпускника требованиям соответствующего профессионального стандарта.

В современных профессиональных стандартах имеется возможность выделить сертифицируемые (нормативные) виды профессиональной деятельности, в которых особенно заинтересован наниматель, и таким образом сконцентрировать и определить цели независимой (внешней) оценки и сертификации квалификаций выпускника на определенном сегменте профессиональных характеристик.

На основе изложенной выше информации предлагается в национальную систему высшего образования внедрить элементы независимой (внешней) оценки квалификаций выпускников в форме сопряжения процедуры государственной итоговой аттестации (или промежуточной аттестации) и независимой оценки квалификаций (сопряженная процедура должна включать в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний выпускника в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках и(или) профессиональных стандартах по соответствующим профессиям рабочих или должностям служащих), что позволит:

- оценить уровень подготовки выпускника на соответствие основным требованиям квалификации специалистов конкретной профессиональной области деятельности в целях более «мягкого» выхода на рынок труда, а в случае отрицательного результата – определения

и устранения квалификационных дефицитов, а также подготовки к последующей сдаче профессионального экзамена в полном объеме в центрах оценки квалификаций;

- проводить промежуточную аттестацию обучающихся как аттестацию по модулям профессионального компонента, включая производственные практики, осваиваемые в рамках образовательных программ высшего образования, если они обеспечивают освоение тех или иных квалификаций, в том числе квалификаций рабочих (3–4-й уровни квалификаций), или специалистов среднего звена (5-й уровень квалификаций).

Также совмещение государственной итоговой аттестации выпускников с независимой оценкой в условиях реального производства позволит работодателям оценивать «входные» профессиональные компетенции будущих работников. Это дает возможность сэкономить до 50 % времени дообучения перед допуском новичков к самостоятельной работе.

Объективность оценки квалификации может быть достигнута за счет ее проведения независимыми экспертами на основании четко сформулированных показателей и критериев, значимых для качества выполнения профессиональной деятельности, а также стандартизации условий и процедур оценки.

Оценка квалификаций (диагностика сформированности профессиональных компетенций) может проводиться единовременно или по накопительной схеме, в несколько этапов, следующих друг за другом с различными временными промежутками.

В общем виде модель диагностики сформированности профессиональных компетенций на основе требований профессионального стандарта в национальной системе высшего образования может быть реализована следующим образом.

Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций обучающихся (далее – оценка), осваивающих (освоивших) содержание образовательных программ высшего образования, проводится в учреждениях высшего образования в рамках промежуточной аттестации (по завершению освоения цикла общепрофессиональных дисциплин и дисциплин специализации или практик, обеспечивающих освоение тех или иных квалификаций, в том числе квалификаций рабочих (3–4-й уровни квалификаций) или специалистов среднего звена (5-й уровень квалификаций)) или итоговой аттестации в форме профессионального экзамена. По решению Министерства образования профессиональный экзамен

может проводиться (полностью или один из этапов) на базе специализированной организации по оценке или учреждения образования.

При этом следует исходить из того, что профессиональный экзамен могут давать только те обучающиеся, которые прошли обучение по образовательным программам высшего образования, разработанным на основе профессионального стандарта (при его наличии) и которые могут включать в себя компетенции, отнесенные к одной или нескольким специальностям и направлениям подготовки по соответствующим уровням профессионального образования или к укрупненным группам специальностей и направлений подготовки, а также к области (областям) и виду (видам) профессиональной деятельности, в том числе с учетом возможности одновременного получения обучающимися нескольких квалификаций.

Профессиональный экзамен включает теоретическую и практическую части. В качестве теоретической части профессионального экзамена может выступать экзамен по учебной дисциплине (модулю) в рамках промежуточной аттестации или государственный экзамен в рамках итоговой аттестации (зачет промежуточной или итоговой аттестации в качестве теоретической части квалификационного экзамена сможет выступить инструментом, мотивирующим обучающихся пройти второй этап квалификационного экзамена сразу после получения диплома о высшем образовании). В обоих случаях в экзаменационные комиссии должны быть включены представители соответствующего Секторального совета квалификаций и(или) объединения работодателей, что позволяет подтвердить соответствие теоретических знаний по их применению к практике.

Практическая часть профессионального экзамена (оценка навыков) проводится в виде выполнения кейса или с использованием симуляционных технологий. Оценка навыков основывается на требованиях к компетенциям выпускников образовательных программ высшего образования соответствующих специальностей, либо на отраслевой рамке квалификаций и требованиях профессионального стандарта. Оценка навыков осуществляется экзаменационной комиссией, состав которой утверждается учреждением образования по согласованию с Секторальным советом по квалификациям. Состав экзаменационной комиссии формируется из научных, педагогических и производственных кадров по соответствующему направлению образования или виду профессиональной деятельности.

Если профессиональный экзамен сдан успешно, то это означает, что нужные компетенции обучающимся получены, и ему выдается свидетельство о квалификации. Если профессиональный экзамен не сдан, то в документе, выдаваемом по его результатам, будут указаны квалификационные дефициты, которые обучающийся должен восполнить и пересдать этот профессиональный экзамен позже или параллельно с повторной итоговой аттестацией.

Кроме этого, представляется полезным дополнительно предоставить возможность обучающимся по их выбору сдавать профессиональные экзамены по профессиональным компетенциям не включенным в содержание осваиваемой образовательной программы, в рамках которых они обучаются, для получения объективной самооценки имеющихся компетенций с целью принятия решения о возможной корректировке своей образовательной траектории.

Следует отметить, в предлагаемой модели образовательные стандарты обеспечивают оценку профессиональной квалификации с учетом требований профессиональных стандартов путем предъявления следующих требований:

- фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации разрабатываются и должны утверждаться учреждением высшего образования после предварительного положительного заключения работодателей;
- содержание профессионального экзамена должно быть максимально приближенным к условиям будущей профессиональной деятельности выпускников, к проведению экзамена в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться работодатели;
- тематика выпускных квалификационных работ при освоении содержания образовательных программ высшего образования должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей и предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии. Выпускная квалификационная работа должна включать практическую квалификационную работу и письменную квалификационную работу.

КРИТЕРИИ ОТБОРА ЭМОЦИОНАЛЬНО ЗНАЧИМОГО ИНТЕРНЕТ-КОНТЕНТА НА ПРИМЕРЕ АВТОРСКОГО ПРОЕКТА

Е. В. Филипович, О. В. Леон

Барановичский государственный университет, Барановичи

В работе исследуются критерии отбора эмоционально значимого онлайн-контента для образовательных целей на примере проекта Fillion_arcades, который использует мемы и геймификацию. В рамках теоретических подходов предложена модель оценки актуальности, культурной и этической значимости контента. Процесс формирования ресурса включает автоматический сбор данных, анализ с помощью искусственного интеллекта и оценку человеком, обеспечивая баланс между эмоциональной вовлеченностью и педагогической ясностью. Обсуждаются проблемы, связанные с культурными различиями, этическими границами и алгоритмическими предубеждениями.

Ключевые слова: мемы; цифровое обучение; геймификация; AI-контроль.

CRITERIA FOR SELECTING EMOTIONALLY SIGNIFICANT INTERNET CONTENT ON THE EXAMPLE OF AN AUTHOR'S PROJECT

E. V. Filipovich, O. V. Leon

Baranavichy State University, Baranovichi

The work explores the criteria for selecting emotionally meaningful online content for educational purposes using the example of the Fillion_arcades project, which uses memes and gamification. Within the framework of theoretical approaches, a model for assessing the relevance, cultural and ethical relevance of content is proposed. The process of resource formation includes automatic data collection, AI analysis, and human evaluation, ensuring a balance between emotional engagement and pedagogical clarity. Challenges related to cultural variability, ethical boundaries, and algorithmic biases are discussed.

Keywords: memes; digital learning; gamification; AI control.

In an era where learners navigate dense streams of digital media, identifying and curating emotionally resonant content is essential for maintaining attention and fostering motivation in educational contexts. Our study explores the conceptual and practical criteria for selecting emotionally significant internet materials, using the Fillion_arcades project a platform

of didactic games based on memes as a case study. Through the lens of affective engagement and cognitive theory, we propose a framework for evaluating emotional relevance, cultural resonance, and pedagogical appropriateness of online artifacts. The findings demonstrate that effective educational curation requires balancing emotional intensity with ethical, cognitive, and contextual alignment, allowing digital materials to both captivate and instruct.

Digital media ecosystems generate vast amounts of emotionally charged content humor, irony, outrage, and empathy are constant emotional triggers shaping online culture. In educational settings, such affective intensity can be leveraged for engagement, but also risks distraction or desensitization if applied indiscriminately. The challenge for educators is not simply to integrate internet content into teaching, but to do so judiciously, curating materials that enhance emotional connection without compromising pedagogical clarity or ethical boundaries.

The *Fillion arcades* project serves as an experimental platform that explores these tensions. It combines artificial intelligence, game-based learning, and meme culture to create dynamic language-learning experiences. Educators can upload didactic games derived from popular memes, and the system automatically updates its corpus yearly with new internet trends. To maintain both relevance and emotional integrity, the project requires clear criteria for selecting emotionally significant yet educationally appropriate digital content.

Emotion plays a decisive role in information processing, retention, and motivation. According to Pekrun's Control-Value Theory [1], emotions in educational contexts arise from appraisals of control and value. Content that evokes laughter, surprise or empathy can heighten learners' sense of relevance and agency. However, according to Sweller excessive emotional arousal may overwhelm cognitive load, thereby hindering deep learning.

Internet memes, short videos, and viral visuals derive meaning from collective cultural knowledge. According to Shifman their emotional impact depends on shared recognition and symbolic context. Thus, educational use of internet content demands sensitivity to learners' sociocultural backgrounds and generational literacy. What one cohort finds humorous or inspiring, another might perceive as alienating or even offensive.

Digital content curation differs from simple selection. It involves deliberate evaluation, contextualization and ethical filtering. In *Fillion arcades*, curation is supported by AI models that detect emotional tone and thematic alignment, while human educators retain final authority. This dual

mechanism exemplifies “algorithmic pedagogy” where affective computing complements human judgment.

The Fillion_arcades system employs a multi-stage process for identifying and filtering emotionally significant content:

- data collection each year, the system queries publicly available APIs (e.g., Reddit, Giphy, Tenor) for trending visual memes and textual snippets related to linguistic themes;
- pre-screening via AI models automated tools analyze emotional valence (positive, negative, neutral), sentiment intensity and topical tags;
- human review and pedagogical tagging teachers review AI-suggested items, rating their relevance across three emotional-educational dimensions: humor, empathy, and curiosity;
- contextual adaptation selected memes are embedded into didactic games (lexical, grammatical, or phonetic) and adapted to specific learner age groups;
- feedback and iteration learners’ reactions and engagement data (e. g., time on task, quiz performance, emotional responses) inform subsequent curation cycles.

This iterative framework merges affective analytics with educator intuition, ensuring a balanced interplay between technological scalability and emotional authenticity.

Drawing from both theoretical principles and the Fillion_arcades design process, the following criteria are proposed for selecting emotionally significant internet content in educational contexts:

- Relevance to learning goals. Content must directly reinforce the target skill or concept. Emotional intensity should serve comprehension rather than divert from it.
- Affective balance. Chosen materials should evoke positive engagement humor, curiosity, or empathy without inducing discomfort or cognitive overload.
- Cultural and ethical suitability. Memes and viral artifacts often contain implicit cultural codes. Educators must evaluate inclusivity, respectfulness, and accessibility.
- Temporal freshness. Since emotional resonance diminishes as trends age, periodic updates are essential. Fillion_arcades addresses this through annual AI-assisted meme refresh cycles.
- Multimodal integration. Emotionally significant content should engage multiple sensory channels visual, textual, and interactive enhancing the depth of learner immersion.

- **Learner agency and identification.** Students should recognize themselves or their cultural environment in the material, fostering identification and emotional ownership of learning.

The process of curating emotionally significant internet content underscores the necessity of dynamic balance [2]. Too little emotional charge yields disengagement; too much undermines cognitive control. The *Fillion_arcades* experiment illustrates that emotional resonance can be engineered into game-based systems through carefully mediated selection criteria and AI-human collaboration.

Furthermore, emotional engagement fosters not only attention but also meaning-making. When learners perceive educational materials that reflect their digital realities, the boundary between informal and formal learning dissolves. The emotional bridge built through relatable content cultivates both intrinsic motivation and deeper memory encoding.

However, challenges persist [3]:

- **Cultural volatility.** The rapid mutation of meme culture risks making curated content obsolete within months.

- **Ethical moderation.** Emotional impact often correlates with provocative humor; moderation must ensure appropriateness.

- **Algorithmic bias.** AI curation models may reproduce biases embedded in training data; transparent review remains vital.

Addressing these challenges requires ongoing dialogue between educators, developers and cultural researchers.

The selection of emotionally significant internet content for education is both an art and a science. It demands sensitivity to human affect, cultural fluency, and technological agility. The *Fillion_arcades* project demonstrates that emotionally resonant content, when properly curated, can transform digital learning environments into spaces of genuine engagement and empathy. By formalizing criteria relevance, affective balance, cultural ethics, freshness, multimodality, and learner identification educators and designers can ensure that emotion becomes a catalyst for cognition, not a distraction from it.

References

1. *Pekrun, R.* The Control-Value Theory of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, and Implications for Educational Research and Practice / R. Pekrun. – Germany: Educational Psychology Review, 2006. – Vol. 18, № 4. – P. 315–341.

2. A Meta-Analysis of the Cognitive and Motivational Effects of Serious Games / P. Wouters, van C. Nimwegen, van H. Oostendorp, van der E. Spek. – USA: Journal of Educational Psychology, 2013. – Vol. 105, № 2. – P. 249–265.

3. Exploring Inquiry-Based Problem Solving Strategies in Game-Based Learning Environments / J. Sabourin, J. Rowe, B. Mott, J. Lester. – North Carolina: Proceedings of the International Conference on Artificial Intelligence in Education, 2011. – P. 470–475.

УДК 378.147.227

КЕЙС-МЕТОД КАК ИНТЕРАКТИВНЫЙ МЕТОД ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ ПО ФИЗИКЕ

В. В. Чаевский

Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники, Минск

С. В. Раткевич

Белорусский государственный университет, Минск

И. А. Солодухин

Белорусский государственный университет информатики
и радиоэлектроники, Минск

В данной работе изучено использование комплексной кейс-технологии в образовательном процессе и реализация кейс-метода в учебно-познавательной деятельности студентов. Представлены способы применения кейс-метода на занятиях по физике.

Ключевые слова: образование; кейс-метод; технология; студент; физика.

CASE METHOD AS AN INTERACTIVE METHOD OF STUDENT LEARNING IN PHYSICS

V. V. Chayeuski

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk

S. V. Ratkevich

Belarusian State University, Minsk

I. A. Saladukhin

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk

In this work the using of complex case technology in the educational process and the implementation of the case method in the educational and cognitive activities of students studied. Procedures for applying the case method in physics classes are presented.

Keywords: education; case method; technology; student; physics.

Характерной особенностью современного этапа в развитии образования, например, в области физики, является существенное воздействие внедрения в практику преподавания быстро развивающихся наукоемких компьютерных технологий: обучающих и контролирующих программ, мультимедийных учебников и демонстраций, а также компьютерного моделирования явлений, процессов и объектов и др.

В настоящее время преподавание различных дисциплин осуществляется во многих технических университетах в достаточно жестких временных рамках (один или два семестра). В связи с этим был сделан пересмотр сложившихся пропорций в учебных программах вузов между преподаванием различных тем в течение семестра, например, при изучении физики между материалом классической и более трудной для усвоения квантовой физики в сторону увеличения последней.

Для усвоения учебных дисциплин, которые вызывают наибольшие затруднения из-за своей сложности, абстрактности или непонятности, используют наукоемкие компьютерные технологии: обучающие и контролирующие программы, мультимедийные учебники и демонстрации, компьютерное моделирование явлений, процессов и объектов и др.

Кроме того, формирование профессиональных компетенций при обучении студентов технического вуза обусловлено потребностью современного общества в подготовке современных специалистов, которые свободно ориентируются в своей профессиональной области, а также способны ориентироваться и получать новые знания в смежных областях деятельности, готовые к постоянному профессиональному росту. Для становления такого специалиста необходимы инновационные методы обучения, которые в настоящее время связывают не столько с усвоением знаний, сколько с умением приобретать новые знания. Х. Е. Майхнер доказал, что у учащихся остается в памяти 10 % того, что они читают, 20 % того, что слышат, 30 % того, что видят, 50 % того, что видят и слышат, 80 % того, что сами говорят, 90 % того, что делают [1]. Поэтому для формирования профессиональных компетенций студентов используется метод кейсов. Кейс-технология (или метод кейсов) – это интерактивный метод обучения, в котором студенты анализируют реальные или смоделированные проблемные ситуации, представленные в виде кейсов, чтобы развить навыки решения проблем и принятия решений [2]. Студенты, работая с кейсом, должны: 1) изучить ситуацию: ознакомиться с предоставленной информацией, выявить ключевые факты и обстоятельства; 2) выявить основную

проблему или проблемы, которые необходимо решить; 3) проанализировать ситуацию и предложить несколько возможных решений; 4) оценить предложенные варианты и выбрать наиболее оптимальное решение, обосновав свой выбор. Основными целями кейс-технологий являются: развитие навыков анализа и решения проблем; развитие навыков принятия решений; развитие навыков работы с информацией (сбор, анализ, систематизация); формирование умения работать в команде; развитие коммуникативных навыков; повышение мотивации к обучению.

Ядром кейс-метода являются описание ситуации и комплекс заданий к нему. При изучении физики методика обучения будущих специалистов опирается на использование комплексной кейс-технологии в образовательном процессе, так как технология применима при изучении не отдельных вопросов курса физики, а ее тем (разделов) в целом [3]. На отдельных этапах их изучения используются отдельные части кейса, образующие целостную структуру.

Данный метод в процессе обучения физике можно использовать:

- на лекционных занятиях. В случае если кейс-задача предлагается в начале лекции, то студенты заранее знакомятся с вопросами и проблемами при изучении данного курса.

Использование кейса в конце лекции позволит применять теоретические знания для решения конкретной задачи:

- на лабораторных занятиях. В случае, если кейс-задача выдается группе студентов перед выполнением лабораторной работы, то выполнение ее становится более осознанным. Возможна организация выполнения лабораторной работы, без готовых инструкций;

- на практических занятиях. Обучение с помощью кейс-метода в данном случае содержит в себе несколько основных этапов: подготовительный, исполнительно-творческий, заключительный. На каждом из этапов подбираются задачи, направленные на развитие профессиональных компетенций студентов, и контролируется успешность формирования компетентности.

Метод кейсов используется на практических занятиях курса общей физики для студентов первого и второго курсов БГУИР и БГУ.

Список использованных источников

1. Макаров, А. В. Болонский процесс: европейское пространство высшего образования: учеб. пособие / А. В. Макаров. – Минск: РИВШ, 2015. – 260 с.

2. Harvard Business Publishers for educators – ресурс Гарвардских кейсов. – URL: <https://hbsp.harvard.edu/home/> (дата обращения: 04.08.2025).

3. Зубова, Н. В. Комплексная кейс-технология как средство формирования профессиональных компетенций при обучении физике студентов технического вуза / Н. В. Зубова // Вестник Вятского государственного гуманитарного университета. – 2014. – С. 137–144.

УДК 378.046-021.67:004

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ В СИСТЕМЕ ДОВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

С. Д. Юзефович, Н. Н. Ермашкевич

Институт дополнительного образования
Белорусского государственного университета, Минск

В статье рассматриваются актуальные вопросы внедрения инновационных технологий в образовательный процесс Института дополнительного образования. Проанализированы такие современные тренды: цифровизация обучения с использованием платформы Moodle, смешанное обучение, педагогический дизайн, сторителлинг и геймификация. Особое внимание уделено практическим аспектам интеграции технологий в условиях развития цифрового образования и формирования профессиональных компетенций будущих студентов.

Ключевые слова: инновационные технологии; довузовское образование; цифровизация; смешанное образование; Moodle; педагогический дизайн; сторителлинг; геймификация.

THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE SYSTEM OF PRE-UNIVERSITY EDUCATION

S. D. Yuzefovich, N. N. Yermashkevich

Institute of Additional Education of Belarusian State University, Minsk

The article deals with the implementation of innovation technologies in the educational process at the Institute of Additional Education of the BSU. It analyzes modern trends: digitalization using MOODLE, mixed education, instructional design, storytelling and gamification. Special attention is paid to practical aspects of technology integration in conditions of digital education development and professional competencies formation.

Keywords: innovation technologies; pre-university education; digitalization; mixed education; MOODLE; instructional design; storytelling; gamification.

Современная система образования претерпевает значительные изменения, обусловленные процессами глобализации, цифровизации и возрастающими требованиями к качеству подготовки абитуриентов. Факультет доуниверситетского образования как важнейшее звено в системе непрерывного образования играет большую роль в адаптации будущих студентов к требованиям высшей школы. Важным ориентиром при этом является Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь, которая подчеркивает необходимость создания воспитывающей среды, использования современных педагогических технологий и формирования гражданской ответственности у обучающихся [1, с. 5].

Цифровизация и дистанционное обучение

Цифровая трансформация образования открывает новые возможности для организации учебного процесса. В Институте дополнительного образования БГУ особую актуальность приобретает использование дистанционных технологий, что позволяет обеспечить гибкость и доступность обучения.

Разработка и внедрение специализированных онлайн-курсов, адаптированных под потребности абитуриентов, позволяет индивидуализировать траекторию обучения. Как отмечает Е. С. Полат, «дистанционное обучение способствует формированию навыков самоорганизации и самостоятельной познавательной деятельности» [5, с. 128]. Эффективным инструментом в этом контексте является использование системы управления обучением Moodle, которая позволяет структурировать учебные материалы, организовать тестирование и коммуникацию между участниками образовательного процесса.

Как справедливо отмечает А. А. Луцевич, «смешанное обучение является трендом дидактической парадигмы “smart-образования”, интегрируя лучшие черты традиционного взаимодействия и гибкости онлайн-среды» [3, с. 156]. Данный подход позволяет реализовать личностно-ориентированную модель обучения, что особенно важно на этапе довузовской подготовки.

Педагогический дизайн в организации обучения

Проектирование учебных курсов в условиях дистанционного и смешанного обучения требует особого подхода. Педагогический дизайн

рассматривается как систематическое проектирование учебного процесса, направленное на повышение эффективности обучения. По определению С. Курта, педагогический дизайн предполагает «создание опыта обучения, который делает приобретение знаний более эффективным, результативным и привлекательным» [7]. Преподаватели кафедры общеобразовательных дисциплин Института дополнительного образования несколько лет работают по теме «Учебно-методическое обеспечение преподавания общеобразовательных дисциплин на основе использования информационно-коммуникативных технологий в системе довузовской подготовки». За этот период разработаны электронные учебно-методические комплексы (ЭУМК) по всем предметам. Как отмечают В. М. Молофеев и Е. В. Кишкевич, «использование современных технологий обучения иностранных студентов на факультете довузовского образования позволяет не только повысить качество обучения, но и адаптировать их к образовательной среде университета» [4, с. 135].

1. Активные и интерактивные методы обучения

Переход от пассивной модели усвоения знаний к активной и интерактивной модели является одним из основных трендов современной подготовки.

Метод сторителлинга позволяет преподносить учебный материал через нарратив, что способствует его лучшему эмоциональному восприятию и запоминанию. О. В. Пяткова подчеркивает, что «использование историй на уроке активизирует творческое мышление и способствует формированию личностного отношения к изучаемому контенту» [6, с. 47].

Внедрение игровых элементов в образовательный процесс повышает вовлеченность и мотивацию слушателей. Н. А. Кобзева отмечает, что «edutainment как современная технология обучения сочетает в себе образовательные и развлекательные компоненты, что способствует повышению учебной мотивации» [2, с. 193].

Инновационные технологии предоставляют широкие возможности для совершенствования образовательного процесса на факультете доуниверситетского образования иностранных граждан. Комплексное применение дистанционного и смешанного обучения с использованием таких платформ, как Moodle, принципов педагогического дизайна, а также таких методов, как сторителлинг и геймификация, позволяет не только повысить эффективность подготовки абитуриентов, но и сформировать

у них навыки, необходимые для успешного обучения в высшей школе. Этот подход целесообразен при работе с абитуриентами, для которых значимы элементы соревновательности и немедленной обратной связи. Реализация данного подхода в русле Концепции непрерывного воспитания способствует созданию целостной образовательно-воспитательной среды, ориентированной на формирование всесторонне развитой личности.

Дальнейшие перспективы использования ИКТ видятся в разработке и апробации конкретных методик интеграции рассмотренных технологий в учебные программы факультета доуниверситетского образования иностранных граждан Института дополнительного образования БГУ, а также в проведении исследований их эффективности.

Список использованных источников

1. Концепция непрерывного воспитания детей и учащейся молодежи в Республике Беларусь: утв. постановлением М-ва образования Респ. Беларусь 15.07.2015 г. № 82 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2015. – № 8. – 8/31255.
2. Кобзева, Н. А. Edutainment как современная технология обучения / Н. А. Кобзева // Ярославский педагогический вестник. – 2012. – № 4, т. 2. – С. 192–195.
3. Луцевич, А. А. Смешанное обучение – тренд дидактической парадигмы smart-образования / А. А. Луцевич // Непрерывная система образования «Школа – университет». Инновации и перспективы: сб. ст. V Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 28–29 окт. 2021 г. / БНТУ. – Минск, 2021. – С. 155–158.
4. Молофеев, В. М. Современные технологии обучения иностранных студентов: из опыта работы факультета довузовского образования БГУ / В. М. Молофеев, Е. В. Кишкевич // Актуальные проблемы довузовской подготовки: материалы II Междунар. науч.-метод. конф., Минск, 17 мая 2018 г. / под ред. А. Р. Аветисова. – Минск, 2018. – С. 134–138.
5. Полат, Е. С. Теория и практика дистанционного обучения: учебное пособие для вузов / Е. С. Полат. – Москва: Юрайт, 2020. – 434 с.
6. Пяткова, О. Б. Метод сторителлинга в обучении / О. Б. Пяткова // Школьные технологии. – 2018. – № 6. – С. 45–50.
7. Kurt, S. Definitions of Instructional Design / S. Kurt // Educational Technology. – 2017. – URL: <https://educationaltechnology.net/definitions-instructional-design/> (date of access: 14.10.2025).

СПОСОБЫ ВИЗУАЛЬНО-ИНТЕРАКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ ГУМАНИТАРНЫМ И ТЕХНИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

М. А. Янцевич

Военная академия Республики Беларусь, Минск

В статье представлены инновационные методы обучения для гуманитарных и технических дисциплин, основанные на глубокой интеграции теории и практики с помощью компьютерных технологий. Методология проиллюстрирована на примере учебных дисциплин «Защита персональных данных» и «Основы алгоритмизации и программирования».

Ключевые слова: согласие; обучение; язык программирования; интерфейс.

METHODS OF VISUAL INTERACTIVE LEARNING HUMANITIES AND TECHNICAL DISCIPLINES

M. A. Yantsevich

Military Academy of the Republic of Belarus, Minsk

The article presents innovative teaching methods for the humanities and technical disciplines, based on the deep integration of theory and practice using computer technologies. The methodology is illustrated by the example of the academic disciplines "Personal Data Protection" and "Fundamentals of Algorithmization and Programming".

Keywords: consent; training; programming language; interface.

Визуально-интерактивное обучение – это современный метод обучения, сочетающий наглядные, визуальные средства с активным участием обучающихся, используемый для более глубокого понимания и лучшего запоминания материалов.

В таблице 1 приводятся возможные форматы интерактивного взаимодействия.

Ниже представлены примеры организации визуально-интерактивного обучения на материале учебных дисциплин «Защита персональных данных» (гуманитарный профиль) и «Основы алгоритмизации и программирования» (технический профиль).

К наиболее значимым вопросам информационной безопасности относится организация защиты персональных данных. В соответствии с принятым законодательством в сфере защиты персональных данных

специалисты, которые обрабатывают персональные данные, должны повышать квалификацию один раз в пять лет [1]. Программа курсов предусматривает детальный разбор структуры документа **согласия** и рассмотрение распространенных нарушений при его составлении. Отсутствие наглядности и системности при изучении данного учебного вопроса приводит к нарушениям требований Закона в части касающейся взятых обязательств оператора при обработке персональных данных. Важность вопроса требует тщательного изучения соответствующих положений Закона. Существенным при этом является форма представления информации, так как наибольшая эффективность обучения достигается посредством самостоятельного визуально-интерактивного изучения материалов занятия.

Таблица 1

Форматы интерактивного взаимодействия

Тип взаимодействия	Конкретные действия	Примеры применения
Клик мышкой	• Запуск анимации; • открытие информации; • активация связи	• Просмотр хода химической реакции; • получение справки о историческом событии; • показ связей между понятиями
Перетаскивание	• Сборка схем; • сортировка элементов; • изменение композиции	• Создание электрической цепи; • расстановка исторических событий в хронологическом порядке; • составление архитектурного проекта
Изменение ползунка	• Изменение параметров; • управление скоростью; • настройка вида	• Изменение силы тока в эксперименте; • регулировка скорости протекания реакции; • просмотр объекта под разными углами
Выбор из меню	• Фильтрация данных; • выбор режима; • переключение темы	• Просмотр разных архитектурных стилей; • выбор типа визуализации данных; • переключение между языками программирования

Для наглядного сопоставления правильно составленного **согласия** и **согласий** с нарушением структуры и содержанием, противоречащим

Законоу, была разработана компьютерная программа. Последняя представляет собой приложение, написанное на языке программирования C#. Интерактивное управление осуществляется посредством нажатия кнопок «Выберите образец», «Выберите типовую форму документа» и элементов навигации, предусмотренных программой Adobe Reader.

Последовательность действий обучающихся следующая:

1. При нажатии кнопки «Выберите образец» загружается форма **согласия**, предлагаемая Национальным центром защиты персональных данных.

2. При нажатии кнопки «Выберите типовую форму документа» загружаются типовые формы **согласий** различных организаций.

3. После выполнения предыдущих действий, обучающиеся изучают обязательные элементы формы **согласия**, а также анализируют и запоминают типовые ошибки при составлении **согласия** (рис. 1).

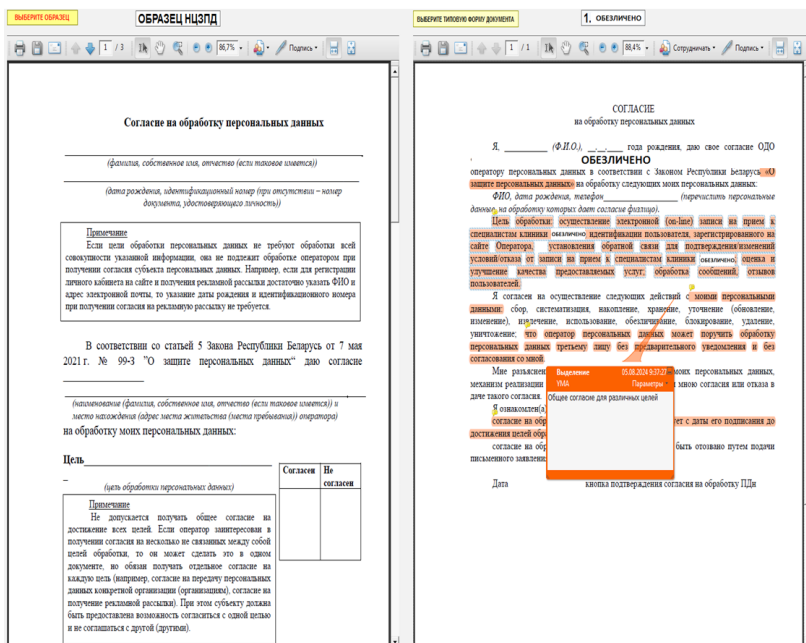


Рис. 1. Изучение типовой формы согласия и анализ распространенных нарушений при его составлении

Данные об организации, чье согласие приводится в качестве примера на рис. 1, обезличены для исключения действий, направленных на подрыв авторитета, имиджа и доверия со стороны потребителей (пользователей) или конкурентов.

Таким образом, одновременное рассмотрение двух отдельных учебных вопросов посредством разработанного приложения позволит на практике составить документ согласия на обработку персональных данных без нарушений требований, определенных Законом.

Использование визуально-интерактивного обучения применительно к техническим дисциплинам, как правило, основывается на имитации физических объектов или процессов с возможностью вмешательства в их реализацию с последующим анализом последствий.

Для повышения эффективности процесса обучения языку программирования С# было разработано обучающее приложение комбинированного типа (тренировочно-контролирующее с элементами развивающей игры). Интерфейс обучающего приложения имеет интуитивно понятный интерфейс (рис. 2) и реализован в виде диалоговых окон. В практическом модуле в заданиях типа «конструктор» реализовано перемещение строк кода с помощью мыши. Задания, выполненные в виде обучающей игры «Танки», позволяют пользователю программировать поведение динамических объектов.

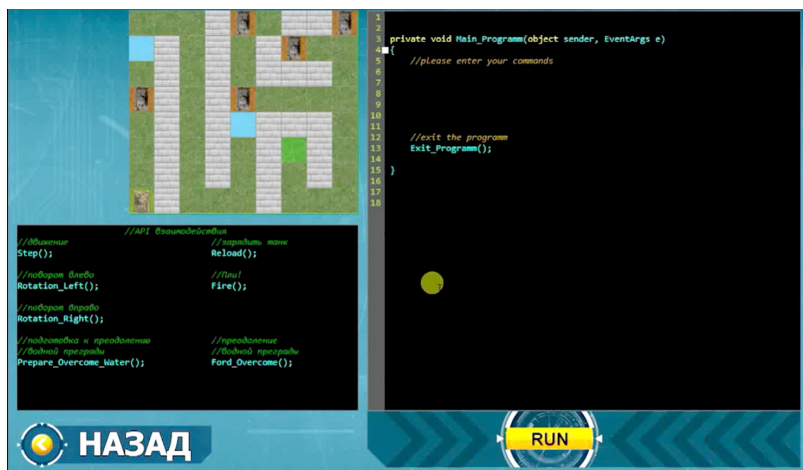


Рис. 2. Интерфейс обучающей платформы

Изучение основ программирования при конструировании игры «Танки» является познавательным занятием и позволяет рассмотреть суть процесса игры изнутри.

Представленные выше способы обучения превращают ученика из пассивного слушателя в активного исследователя, делая процесс познания более глубоким, эффективным и увлекательным, а сам подход визуально-интерактивного обучения следует считать неотъемлемым элементом современной образовательной парадигмы, отвечающим вызовам цифровой эпохи.

Список использованных источников

1. О защите персональных данных: Закон Респ. Беларусь от 7 мая 2021 г. № 99-3: в ред. Закона Респ. Беларусь от 01.06.2022 г. № 175-3 // Национальный правовой интернет-портал Респ. Беларусь. – URL: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=H12100099> (дата обращения: 07.10.2024).

УДК 378.147:378.091.2

МОДЕЛИРОВАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРЕПОДАВАНИЯ ПРОФИЛЬНЫХ АГРОНОМИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В АГРАРНОМ ВУЗЕ ПУТЕМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ

А. С. Бруйло, О. А. Белоус

Гродненский государственный аграрный университет, Гродно

В статье рассматриваются вопросы применения специальных здоровьесберегающих агрономических технологий в процессе моделирования образовательного процесса преподавания профильных агрономических дисциплин в аграрном УВО. Подчеркивается необходимость этого процесса с обязательным учетом физической активности и умственной работоспособности обучающихся на разных временных периодах и стадиях, способствующих не только их релаксации, но и активному восприятию учебной нагрузки, формированию положительного эмоционального фона, их гармоничному развитию взаимосвязи речевых и неречевых действий и т.п.

Ключевые слова: образовательный процесс; специальные здоровьесберегающие педагогические технологии; профильные агрономические науки.

MODELING THE EDUCATIONAL PROCESS OF TEACHING SPECIALIZED AGRONOMICAL DISCIPLINES IN AN AGRARIAN UNIVERSITY BY USING SPECIAL HEALTH-PROOFING PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES

A.S. Bruilo, O.A. Belous

Grodno State Agrarian University, Grodno

The article examines the issues of using special health-saving agronomic technologies in the process of modeling the educational process of teaching specialized agronomic disciplines in an agricultural university. The necessity of this process is emphasized with the obligatory consideration of the physical activity and mental performance of students at different time periods and stages, contributing not only to their relaxation, but also the active perception of the academic workload, the formation of a positive emotional background, the harmonious development of the relationship between speech and nonspeech actions, etc.

Keywords: educational process; special health-preserving pedagogical technologies; specialized agronomic sciences.

В условиях современного общества работодатели предъявляют всё возрастающие и возрастающие требования к выпускникам высших аграрных учебных заведений. В этой связи актуализируются вопросы повышения конкурентоспособности выпускника, которые детерминированы сформированностью его компетенций во время обучения в том или ином аграрном УВО страны. Отсюда остро становится задача поиска новых парадигм образования, способствующих самому процессу образования во всех его проявлениях, которые целенаправленно воздействуют на формирование требуемых компетенций выпускника [2; 7].

Возрастают требования со стороны аграрного рынка труда к работникам не только с позиций наличия требуемых профессиональных компетенций, но и их нравственно-эстетического и физического уровня, уровня «адаптивности» (приспособляемости), способности к самообучению в течение всей жизни, так как именно рынок труда диктует необходимость учитывать все возрастающие риски некачественного исполнения своих должностных обязанностей, связанных с уровнем своего физического здоровья. От специалиста агрономического профиля требуется ответственное адаптивное поведение в производственных условиях [1; 3].

Современный этап развития общества и его аграрной сферы характеризуется инновационностью и динамичностью всех сфер и отраслей

образовательного процесса в УВО, в том числе и аграрных. Данная проблема связана с модернизацией образовательного процесса. Поэтому особое внимание в образовательном процессе должно уделяться уровню физического состояния студентов. Важно понимать и помнить, что с переходом на инновационный путь развития первостепенное значение приобретает подготовка высококвалифицированных, компетентных, ответственных, динамичных, адекватных, свободно владеющих своей профессией и ориентирующихся в смежных областях практико-ориентированных специалистов агрономического профиля [1–3; 7].

Образовательные педагогические технологии, способствующие сохранению и укреплению здоровья студентов, на наш взгляд, должны опираться на целый комплекс взаимосвязанных аспектов, оказывающих существенное влияние на все стороны здоровья обучаемых. В данном контексте, в образовательном процессе студентов агрономических специальностей УВО нашей страны хотелось бы выделить, в первую очередь, наиболее значимые, существенные и важные факторы, оказывающие первоочередное влияние на качество жизни студентов, вопросы здоровьесбережения и эффективность образовательного процесса в целом. Такими специфическими факторами, на наш взгляд, являются: оптимизация составления расписания проведения занятий, проектирование и организация проведения лекционных, лабораторно-практических и выездных занятий, учебных и производственных практик, консультаций и курсовых экзаменов.

- Первый аспект, на который необходимо обратить внимание при моделировании образовательного процесса при преподавании профильных спецдисциплин – это оптимизация расписания проведения занятий. Педагогически грамотное расписание должно строиться с учетом изменения физической активности и умственной работоспособности студентов как в течение учебного дня, так и в течение учебной недели и учебного семестра в целом. О здоровьесберегающих подходах и принципах при планировании расписания проведения занятий по профильным агрономическим дисциплинам речь шла неоднократно в наших статьях [1–7].

- Второй аспект, на котором хотелось бы акцентировать внимание, – это использование здоровьесберегающих методик при проектировании, организации и чтении лекций по специальным дисциплинам агрономической направленности. Ранее нами в соответствующей статье [6] детально рассмотрены вопросы использования специальных здоровьес-

сберегающих педагогических технологий при моделировании образовательного процесса при преподавании профильных дисциплин агрономической направленности в аспекте чтения лекций по ним.

- Третий аспект – оптимизация проектирования, построения и организации проведения лабораторно-практических занятий. При проведении такого рода занятий преподавателю следует учитывать и использовать также педагогические технологии, которые имеют четко выраженный здоровьесберегающий эффект (групповые и игровые технологии, проблемный метод подачи материала, индивидуальный подход к обучению, уровневая дифференциация и т. п.). Очень важное значение, на наш взгляд, имеет и использование на лабораторно-практических занятиях разных форм организации учебно-познавательной деятельности студентов (работа в составе малых групп, творческих лабораторий, проектных групп и т. п.) [2; 3].

- Четвертый аспект – моделирование, организация и проведение выездных занятий по профильным агрономическим дисциплинам. С точки зрения подготовки практико-ориентированных специалистов агрономического профиля очень важно эффективное проведение такого рода занятий с точки зрения использования такого критерия, как «здоровьесбережение» [4].

- Пятый аспект, на который хотелось бы обратить особое внимание в этой статье, – это оптимизация проектирования, организации и проведения учебных практик по спецдисциплинам агрономической профилизации. При проведении такого рода специфических занятий, педагогу-преподавателю (с точки зрения соблюдения вопросов здоровьесбережения и здоровьесокрепления) следует особое внимание обратить на место и время ее проведения, структуру, форму работы и организацию ее проведения, скорость и эффективность оценивания достигнутых результатов [5; 7].

- Шестой аспект – проектирование, организация и проведение производственных практик. Вне зависимости от конкретного вида производственной практики (производственная ознакомительная, производственная практика по профилизации, производственная технологическая или производственная преддипломная практика) играют исключительно важную, а зачастую и определяющую роль в подготовке современного, высококвалифицированного, практико-ориентированного специалиста аграрного профиля. В имеющейся современной учебно-методической литературе достаточно полно раскрыты содержательные

и организационные аспекты проведения такого рода практик, но совершенно ничего не говорится про такой критерий, как «здоровьесбережение». В одной из наших ранних работ [1] намечены подходы, принципы, критерии к оцениванию учебно-познавательной деятельности студентов при изучении ими профильных агрономических спецдисциплин с позиций здоровьесбережения и здоровьесбережения.

- Седьмой аспект – проектирование, организация и проведение консультаций перед сдачей курсовых экзаменов. С точки зрения соблюдения вопросов здоровьесберегающих принципов очень важно правильно выбрать время проведения консультации (астрономическое время дня и время проведения консультации относительно времени начала экзамена). Весьма важным в этом аспекте представляется методика проведения, форма представления и подачи рассматриваемого на консультации материала, этапность и последовательность ее проведения [2].

- Восьмой аспект – это моделирование сценария и организация проведения экзамена по спецдисциплине. Здесь первостепенное значение, с точки зрения вопросов здоровьесбережения, приобретает астрономическое время его начала и продолжительность проведения, методика организации и форма проведения, складывающийся на экзамене эмоционально-психологический фон, объективность, форма и оперативность оценивания ответов на экзамене [1].

Весьма важным с точки зрения вопросов здоровьесбережения при моделировании образовательного процесса преподавания профильных агрономических спецдисциплин в аграрном УВО является строгое и неукоснительное соблюдение санитарных норм и правил (СанПиН), а также требований правил техники безопасности (ТБ) [7].

Таким образом, использование специальных здоровьесберегающих педагогических технологий при моделировании образовательного процесса преподавания профильных агрономических дисциплин в аграрном вузе предполагает оптимизацию составления расписания проведения различного рода занятий по этим дисциплинам с обязательным учетом физической активности и умственной работоспособности обучающихся на временных периодах и стадиях, оптимизацию проектирования, организации и проведения лекционных, лабораторно-практических и выездных занятий, учебных и различного рода производственных практик, консультаций и курсовых экзаменов.

Список использованных источников

1. Бруйло, А. С. Компенсаторно-нейтрализующие здоровьесберегающие технологии в процессе преподавания специальных дисциплин агрономического профиля / А. С. Бруйло, А. Н. Марчук // Актуальные проблемы физического воспитания в учебных заведениях: материалы II Междунар. науч.-практ. конф., г. Гродно, 11–12 мая 2018 г. / Гродн. гос. аграр. ун-т; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2018. – С. 229–235.

2. Бруйло, А. С. Использование здоровьесберегающих технологий в процессе преподавания специальных дисциплин агрономического профиля / А. С. Бруйло, О. А. Белоус // Перспективы развития высшей школы: материалы XII Междунар. науч.-метод. конф., Гродно, 11–12 мая 2019 г. / Гродн. гос. аграр. ун-т; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2019. – С. 155–158.

3. Бруйло, А. С. Проектирование и использование здоровьесберегающих технологий в процессе преподавания специальных дисциплин агрономического профиля / А. С. Бруйло, О. А. Белоус // Проблемы создания информационных технологий: сб. науч. тр. / под ред. Г. Г. Маньшина. – Минск: ГП «ИВЦ Белстата», 2020. – Вып. 30. – С. 207–211.

4. Бруйло, А. С. Использование критерия «здоровьесбережение» при проектировании, организации и проведении выездных занятий по специальным агрономическим дисциплинам / А. С. Бруйло, А. В. Чайчиц, О. А. Белоус // Перспективы развития высшей школы: материалы XIV Междунар. научн.-метод. конф., Гродно, 2021 г. / Гродн. гос. аграр. ун-т; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2021. – С. 250–253.

5. Бруйло, А. С. Использование здоровьесберегающих технологий при проведении учебных практик по специальным дисциплинам агрономического факультета / А. С. Бруйло, О. А. Белоус, П. С. Шешко // Перспективы развития высшей школы: материалы XIV Междунар. науч.-метод. конф., Гродно, 2021 г. / Гродн. гос. аграр. ун-т; редкол.: В. К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2021. – С. 254–258.

6. Бруйло, А. С. Применение здоровьесберегающих подходов к проектированию, построению и чтению лекций по специальным агрономическим дисциплинам / А. С. Бруйло, О. А. Белоус // Перспективы развития высшей школы: материалы XVIII Междунар. науч.-метод. конф., Гродно, 6 июня 2025 г. / Гродн. гос. аграр. ун-т; редкол.: В. В. Пешко [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2025. – С. 20–24.

7. Бруйло, А. С. Проектирование и использование специальных здоровьесберегающих педагогических технологий в образовательном процессе преподавания специальных дисциплин агрономического профиля / А. С. Бруйло, О. А. Белоус // Аграрное образование и наука для агропромышленного комплекса: материалы респ. науч.-практ. конф. Белорусская агропромышленная неделя БЕЛАГРО-2025 / редкол.: В. А. Самсонович (гл. ред) [и др.]. – Горки: Белорус. гос. с.-х. акад., 2025. – С. 18–20.

**КЕЙС-ТЕХНОЛОГИЯ В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ:
ОТ ТЕОРИИ К ПРАКТИКЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

О. Н. Григорьева, В. В. Гракова

Республиканский институт высшей школы, Минск

Рассмотрены теоретические основы и этапы реализации кейс-технологии в профессиональном образовании. Раскрыты содержательные аспекты кейс-ориентированной модели обучения. Проанализированы ожидаемые педагогические эффекты и трудности применения кейс-технологии в высшем образовании.

Ключевые слова: кейс-технология; обучающиеся; высшее образование.

**CASE STUDY IN HIGHER EDUCATION:
FROM THEORY TO PRACTICE IN DEVELOPING
PROFESSIONAL COMPETENCIES**

O. N. Grigorieva, V. V. Grakova

National Institute for Higher Education, Minsk

The theoretical foundations and stages of implementing case-based learning in professional education are examined. The substantive aspects of a case-based learning model are revealed. The expected pedagogical effects and challenges of applying case-based learning in higher education are analyzed.

Keywords: case-based learning; students; higher education.

Совершенствование концептуальных подходов и моделей обучения и воспитания учащейся молодежи предусматривает расширение практики применения технологий, обеспечивающих активное участие обучающихся в образовательном процессе и формирование профессиональных компетенций путем решения профессионально значимых задач. Одной из таких технологий является кейс-технология, которая является эффективным инструментом реализации образовательной парадигмы, ориентированной на личностное развитие и практико-ориентированную подготовку. Вместе с тем, практика применения кейс-технологии на уровне высшего образования требует дальнейшего методического осмысления и адаптации к специфике профессиональной подготовки. Несмотря на признанную эффективность, кейс-технология нередко используется фрагментарно, без системной интеграции в учебные программы, что

снижает ее потенциал как средства формирования профессионального мышления и ценностных установок обучающихся.

Исторически кейс-технология восходит к педагогическим идеям, реализуемым в начале XX в. в Школе бизнеса Гарвардского университета. Главной особенностью метода было изучение студентами реальных ситуаций из юридической или деловой, бизнес практики. В дальнейшем кейс-технология получила широкое распространение в различных областях образования, включая медицину, право, менеджмент, педагогику и инженерные дисциплины. Она стала универсальным инструментом, позволяющим развивать у обучающихся критическое мышление, навыки анализа, принятия решений и командной работы.

Кейс-технология представляет собой упорядоченную систему методов, процедур и совместных действий субъектов образовательного процесса, обеспечивающую достижение намеченного результата [1]. Системное применение кейс-технологии в образовательном процессе формирует устойчивую модель обучения, основанную на решении кейсов – конкретных профессионально ориентированных задач-ситуаций, приближенных к реальной практике. Такая модель предполагает активное включение обучающихся в анализ, обсуждение и поиск решений, что способствует развитию критического мышления, коммуникативных навыков, способности к рефлексии и принятию обоснованных решений. Поскольку кейс-технология опирается на компетентностный и аксиологический подходы в образовании, знание в ходе обучения студентов конструируется в процессе активного решения проблем, а не только передается инструментально от преподавателя к обучающемуся. Психологические механизмы эффективности технологии включают проблемное затруднение как мотор познавательной активности, работу в рефлексивной и аргументативной среде, групповую фасилитацию и эмпирическую проверку гипотез. Все это в совокупности и способствует формированию как профессиональных (предметных), так и метапредметных компетенций [2, с. 18–22].

Кейс-ориентированная модель обучения:

- ориентирована на практическую подготовку будущих специалистов;
- обеспечивает личностно-профессиональное развитие обучающихся;
- способствует интеграции теоретических знаний и практического опыта;
- формирует ценностное отношение к профессиональной деятельности через осмысление реальных ситуаций;
- развивает гибкость мышления и готовность к нестандартным решениям.

На этапе подготовки к реализации кейс-технологии преподаватель должен разработать (найти в соответствующих источниках) кейс, представляющий собой специально подготовленный учебный материал, содержащий методически структурированное описание ситуаций. Процессуальная часть кейс-технологии включает:

- самостоятельное изучение кейса обучающимися;
- общее обсуждение кейса в начале занятия, определение проблемы и задач;
- работу в малых группах по согласованию видения и решению ключевой проблемы;
- представление результатов, экспертизу результатов малых групп на общей дискуссии (в рамках всей учебной группы).

Анализ опыта педагогической работы в системе дополнительного образования взрослых и взаимодействия с преподавателями учреждений высшего образования Республики Беларусь показывает, что преподаватели стремятся внедрять современные педагогические технологии, включая кейс-метод, элементы проблемного и эвристического обучения, что способствует формированию профессиональных и универсальных компетенций у студентов. В частности, в УО «Белорусский государственный технологический университет» и УО «Белорусский государственный университет транспорта» преподаватели применяют кейс-технологию в процессе преподавания учебных дисциплин «Тепловые процессы в технологии силикатных материалов», «Технология парфюмерно-косметических продуктов», «Маркетинговые исследования», «Бизнес-планирование», «Международные автомобильные перевозки пассажиров», «Электроснабжение» и др.

В результате научно-исследовательской деятельности и обобщения практического опыта коллективом преподавателей университета разработан комплекс методических рекомендаций по применению кейс-технологии в образовательном процессе. В их основе сформулированы ключевые принципы реализации данной технологии: проблемность, контекстность, рефлексивность, групповое взаимодействие и системность. Дополнительно разработана система критериев для объективного оценивания результатов учебной деятельности обучающихся, включающая качество анализа, обоснованность предлагаемых решений, проявление креативности, эффективность командной работы и уровень рефлексии. Внедрение данных методических рекомендаций обеспечивает преподавателям УВО Республики Беларусь инструментарий для эффективной интеграции кейс-технологии в учебный процесс, что

способствует формированию необходимых профессиональных компетенций и подготовке конкурентоспособных специалистов технического профиля.

В то же время выявлены определенные трудности в систематическом внедрении кейс-технологии в образовательный процесс:

- ограниченность ресурсной базы (базы разработанных кейсов) для реализации кейс-ориентированной модели обучения;
- недостаточная методическая подготовка к использованию интерактивных методов обучения (дискуссия, игровые методы, «мозговой штурм»);
- необходимость повышения методической грамотности в разработке и применении критериев оценивания группового решения кейса для повышения мотивации студентов;
- необходимость повышения уровня педагогической рефлексии и междисциплинарного взаимодействия.

Опыт белорусских преподавателей демонстрирует высокую степень их вовлеченности в образовательный процесс, готовность к инновациям и стремление к профессиональному росту, что создает благоприятные условия для дальнейшего развития образовательной среды и совершенствования подготовки будущих специалистов.

Таким образом, кейс-технология является инструментом реализации компетентностного и аксиологического подходов, отражающих современную образовательную парадигму, ориентированную на подготовку инициативных, ответственных и профессионально зрелых специалистов. Кейс-технология позволяет заинтересовать студентов в изучении предмета, способствует активному усвоению знаний и навыков сбора, обработки и анализа информации, характеризующей различные профессиональные ситуации. Данная технология повышает учебную мотивацию за счет углубления представления о будущей профессиональной деятельности; формирует готовность к оценке и принятию решений; развивает навыки общения при работе в группе.

Список использованных источников

1. Пронина, Е. В. Современные образовательные технологии. Кейс-стади: учеб. пособие / Е. В. Пронина, С. Ю. Попова. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Изд-во «Юрайт», 2020.

2. Hlalele, M. Using Case Study as a Teaching and Learning Strategy in the Teaching of Economics: A Literature Review / M. Hlalele, M. Molise // *Mediterranean Journal of Social Sciences*. – 2014. – Vol. 5, № 23. – P. 18–25. – URL: <https://pdfs.semanticscholar.org/f555/41b99a739ad9f14a3f11514731f760c79450.pdf> (date of access: 15.10.2025).

Секция 3

ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ СВЯЗЕЙ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО

УДК 378

О ЦЕЛЕВОМ ПРИЕМЕ В ТЕХНИЧЕСКИЙ ВУЗ

Е. З. Авакян, С. М. Евтухова, М. В. Задорожнюк

Гомельский государственный технический
университет имени П. О. Сухого, Гомель

Статья посвящена вопросам целевого набора в технический вуз: правила приема; ожидания и обязательства абитуриента, вуза, предприятия.

Ключевые слова: профориентация; целевая подготовка; взаимодействие вуза с заказчиками кадров.

ABOUT TARGETED ADMISSION TO A TECHNICAL UNIVERSITY

E. Z. Avakyan, S. M. Yeutukhova, M. V. Zadarazhniuk

Sukhoi State Technical University of Gomel, Gomel

This article addresses issues of targeted recruitment at a technical university: admissions rules; expectations and obligations of the applicant, the university, and the enterprise.

Keywords: career guidance; targeted training; university interactions with recruitment agencies.

Подготовка высококвалифицированных кадров в настоящее время является одним из ключевых условий, обеспечивающих поступательное развитие не только экономики, но и общества в целом. Следует подчеркнуть, что для получения высококлассных специалистов не последнюю роль играет то, какие абитуриенты придут в вузы. Речь идет

не только об уровне знаний вчерашних школьников, но и о мотивации к выбору той или иной специальности. Несомненно, выбор профессии является определяющим шагом в жизни каждого человека, и система профориентационных мероприятий призвана помочь определиться с выбором жизненного пути. В условиях жесткой конкуренции среди высших учебных заведений, особенно региональных, вузами предпринимаются разнообразные попытки сориентировать абитуриентов, чтобы помочь им не просто выбрать вуз, но и получить представления о том, чем по окончании университета будет заниматься выпускник той или иной специальности. В эффективной профориентации также заинтересовано и государство, которое должно вкладывать деньги в обучение квалифицированного специалиста, который принесет пользу на производстве, а не просто «отсидит» в вузе положенные 4–5 лет, не собираясь при этом работать по специальности и только потратив впустую деньги и время. Кроме того, предприятия также ожидают, что молодой специалист (выпускник вуза) придет на производство надолго, а не только отработать распределение.

Одним из условий, обеспечивающих достижение указанных целей, является эффективное взаимодействие учебных заведений с предприятиями и учреждениями, в которые планируется трудоустройство выпускников. Среди множества мер, направленных на упрочение связей вузов с заказчиками кадров, в последнее время набирает популярность такая форма, как обучение по целевому направлению. Целевая подготовка представляет большой интерес для абитуриента, так как уже на стадии поступления он имеет представление о том, где ему предстоит работать. Далее в процессе обучения студент может индивидуализировать свой процесс подготовки через производственные практики, выполнение курсовых и дипломной работ под нужды конкретного заказчика.

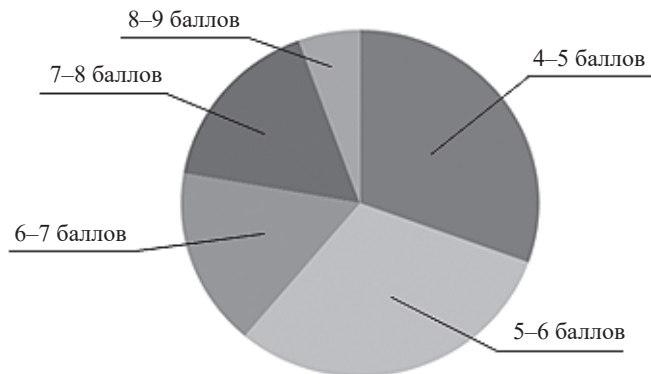
В Беларуси целевое обучение регулируется Указом Президента № 416 от 29.12.2023, который вносит изменения в правила приема, установленные Указом № 23 от 27.01.2022. Основные положения включают увеличение доли бюджетных мест для целевиков (до 80–90 % в зависимости от специальности) и определяют порядок приема и последующей отработки.

Авторы имеют трехлетний опыт участия в приемной кампании для целевиков в качестве членов предметной комиссии по математике и хотели бы поделиться своими соображениями.

Для абитуриентов, поступающих в университет на условиях целевой подготовки, предусмотрена такая форма вступительного испытания, как устный экзамен (в техническом вузе – устный экзамен по математике). Но если устный опрос, к примеру, по истории или биологии воспринимается школьником вполне естественно, то экзамен по математике в форме ответа на теоретические вопросы является делом, абсолютно непривычным для абитуриента. Из школьной программы практически исчезли выводы и доказательства теорем, изучение математики, особенно в старших классах, ориентировано на «нарешивание» задач для успешной сдачи ЦЭ и ЦТ, в результате чего даже, казалось бы, хорошо успевающий школьник испытывает трудности при ответе на теоретические вопросы по математике. Несмотря на то, что сами вопросы есть в открытом доступе и к ним можно подготовиться заранее, абитуриент зачастую просто не представляет, как должен выглядеть его ответ, пока не получит наводящие вопросы от членов комиссии. Предполагается, что именно устное собеседование может помочь выявить наиболее мотивированных студентов, однако не совсем понятно, как оценить мотивированность и как эта оценка может повлиять на балл по математике. На наш взгляд, разумнее было бы проводить экзамен по математике в письменно-устной форме: предложить абитуриенту в течение определенного времени выполнить письменные практические задания, а затем в процессе устной беседы с экзаменатором ответить на теоретические вопросы по теме заданий.

Трехлетний опыт обучения студентов, поступивших на условиях целевого набора, позволяет сделать некоторые суждения о результатах, которые они показывают в процессе обучения в университете.

Из диаграммы (рис. 1) видно, что доля отлично успевающих студентов является наименьшей. Кроме того, ряд студентов, поступивших по целевому набору, имеет академические задолженности, что говорит об изначально не очень высоком уровне подготовки, а низкий средний балл по промежуточным аттестациям у многих из них свидетельствует о недостаточном прилежании, а значит, и о слабой мотивации. Стоит отметить, однако, что с ростом популярности целевого набора, растет и конкуренция среди абитуриентов с целевым направлением, а значит, и уровень знаний студентов-целевиков.



**Рис. 1. Средний балл студентов-целевиков
по итогам сданных экзаменационных сессий**

Безусловно, система целевого набора имеет свои плюсы для всех сторон. Для выпускника – это гарантированное место работы с возможностью уже в период обучения вникнуть в специфику работы «своего» предприятия и проявить себя. На наш взгляд, предоставление первого места работы является немаловажной социальной гарантией, а отнюдь не наказанием, согласно бытующему мнению. Для университета – это увеличение конкурса на остальные, нецелевые бюджетные места, и, как следствие, возможность набора более сильных студентов. Для предприятия – это возможность закрепить конкретного молодого специалиста сроком по меньшей мере на пять лет. В то же время, как показывает практика, далеко не всегда возможностью поступить по целевому направлению пользуются действительно мотивированные абитуриенты. Зачастую целевой набор превращается в лазейку для слабых студентов, которые не смогли бы конкурировать с другими при поступлении на престижную специальность. Кроме того, некоторые студенты ошибочно расценивают целевое направление как некую «страховку» от отчисления, не осознавая своей ответственности перед предприятием, заключившим с ним договор.

Система целевого набора нуждается, по нашему мнению, в некоторых усовершенствованиях. Она больше подходит скорее для заочной формы получения образования, когда предприятие направляет учиться конкретного работника, видя его потенциал, после чего работник

пять лет «возвращает долг», отработывая на родном предприятии. Трудно ожидать серьезной мотивации в получении какой-то конкретной профессии от 17-летнего школьника, он, как правило, вообще слабо представляет свое будущее место работы. В то же время и предприятие, заключая договор с конкретным студентом, по сути, покупает «кота в мешке»: оно ничего не знает о своем будущем специалисте; мало того, изменения на рынке труда происходят в настоящее время настолько быстро, что, вполне возможно, специалист, необходимый предприятию сегодня, станет невостребованным через 4–5 лет, когда окончит университет.

В целях совершенствования системы целевого набора необходимо, по нашему мнению, включить в профориентационную работу не только вузы, но и предприятия, так как по большому счету при определении своего будущего выпускник школы должен в первую очередь ориентироваться на то, где бы он хотел впоследствии работать, а уже во-вторую – на то, где бы он хотел отучиться для получения выбранной специальности. Хотелось бы, чтобы предприятия поддерживали более тесные связи со своими целевиками в процессе всего периода обучения их в вузе: интересовались результатами сессий, имели возможность материально поощрить студента в случае успешной учебы, предлагали темы курсовых и дипломной работ с учетом интересов предприятия, предоставляли возможность подработать на данном предприятии в течение каникул и т. п. Кроме того, возможно, было бы целесообразно представителям заказчиков кадров принимать участие в работе приемных комиссий, предлагая целевое поступление наиболее сильным абитуриентам, не прошедшим на более престижные специальности.

В заключении хотелось бы отметить, что для решения задач, стоящих перед высшей школой, необходимы как грамотная профориентационная работа, так и тесное взаимодействие с заказчиками кадров, совершенствование системы отбора, обеспечивающей поступление в высшие учебные заведения наиболее достойных, мотивированных абитуриентов.

УДК 371.13:372.878(510)

РОЛЬ НЕПРЕРЫВНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО ПЕДАГОГОВ-МУЗЫКАНТОВ

Дин Дин

Белорусский государственный педагогический
университет имени Максима Танка, Минск

В статье рассмотрен потенциал системы непрерывного профессионального образования в прогнозировании профессионального будущего педагогов-музыкантов. Выявлена прямая взаимосвязь между непрерывным профессиональным образованием педагогов и трансформацией их роли и содержания педагогической деятельности, что способствует повышению качества образовательного процесса. Проанализированы специфические особенности и возможности системы непрерывного образования педагогов-музыкантов в контексте прогнозирования профессионального будущего.

Ключевые слова: непрерывное профессиональное образование; педагог-музыкант; профессиональное будущее.

THE ROLE OF CONTINUING EDUCATION IN FORECASTING THE PROFESSIONAL FUTURE OF MUSIC TEACHERS

Ding Ding

Belarusian State Pedagogical University
named after Maxim Tank, Minsk

This article examines the potential of the continuous professional education system for predicting the professional future of music teachers. A direct correlation is identified between continuous professional education of teachers and the transformation of their role and the content of their teaching activities, which contributes to improving the quality of the educational process. The specific features and potential of the continuous education system for music teachers are analyzed in the context of predicting their professional future.

Keywords: continuous professional education; music teacher; professional future.

Непрерывное образование в современном обществе является значимым компонентом образовательной сферы, который способствует профессиональному и социально-личностному развитию, обеспечивая

адаптивность и конкурентоспособность специалистов-профессионалов. В настоящее время непрерывное образование определяется как целенаправленная, спланированная и организованная образовательная деятельность, направленная на содействие профессиональному развитию лиц, обладающих определенным уровнем академической квалификации и опыта работы, исходя из потребностей общества и развития человека. Эта целенаправленность охватывает как социальные, так и личностные цели образования. При этом оно не ограничивается настоящим, а ориентировано на будущее социальное и личностное развитие [1]. Идея непрерывного образования имеет глубокие исторические корни и является элементом образовательной политики многих стран мира как путь к самореализации, осмысленной жизни и участию в развитии общества. В этом смысле непрерывное образование представляет собой не просто способ для педагогов сохранять актуальность своих знаний и гибко реагировать на изменения в социальной и образовательной среде, но и служит ключевым условием устойчивого прогресса всей образовательной системы.

Анализ практики повышения квалификации педагогов в Республике Беларусь и Китайской Народной Республике показывает, что содержание и направления непрерывного профессионального развития педагогов-музыкантов формируются с учетом специфики их профессиональной деятельности и актуальных образовательных потребностей. Вместе с тем стратегия профессионализации требует, чтобы система повышения квалификации музыкальных учителей обеспечивала поэтапный переход от уровня компетентного специалиста к уровню высококвалифицированного педагога, а в дальнейшем – к статусу экспертного преподавателя. Такая траектория развития предопределяет иерархическую структуру целей непрерывного образования и системный характер формирования его содержания.

Исследователь Eleonora Concina подчеркивает важность непрерывного профессионального развития преподавателей музыки как ключевого компонента их эффективности [2]. Систематизируя современные исследования, посвященные характеристикам квалифицированных педагогов-музыкантов и методам эффективного музыкального обучения, автор делает вывод, что постоянное развитие является необходимым условием для сохранения качества преподавания, при этом развитие должно быть многогранным и охватывать не только исполнительскую технику, но и методику, психологическую компетентность.

Прогнозирование будущего в реализации педагогической профессии представляет собой важный инструмент стратегического планирования и управления профессиональным развитием педагогов. В контексте прогнозирования профессионального будущего цели непрерывного профессионального развития педагогов-музыкантов должны быть сосредоточены преимущественно в двух направлениях: в области профессиональных знаний и педагогических умений, а также в сфере формирования универсальных компетенций. В аспекте профессиональных знаний педагоги-музыканты должны углублять теоретические основы своей специальности и совершенствовать практические навыки. В педагогическом аспекте необходимо овладение современными методами и технологиями обучения, особенно – способностью интегрировать информационные технологии в музыкальные курсы и разрабатывать творческие формы образовательной деятельности.

Следует подчеркнуть, что в перспективе роль педагога-музыканта станет более многогранной: от носителя и транслятора знаний он трансформируется в наставника музыкального обучения, архитектора художественного опыта и вдохновителя эстетических переживаний. Такая трансформация требует, чтобы система непрерывного образования педагогов-музыкантов учитывала тенденции развития образования будущего и формировала у преподавателей способности адаптироваться к новым образовательным реалиям.

Совершенствование непрерывного образования педагогов-музыкантов является неотъемлемым элементом образовательных реформ, разрабатываемых Министерством образования Китая. На государственном уровне подчеркивается значимость непрерывного профессионального развития педагогов-музыкантов, влияющего на качество музыкального и эстетического образования молодежи и способствующего воспитанию ценностных ориентаций, эстетического вкуса и культурной идентичности подрастающего поколения. В результате многолетнего развития в Китае сформировалась многоуровневая и комплексная система непрерывного образования учителей, охватывающая три уровня – государственный, региональный и школьный. Совершенствование данной системы обеспечивает институциональные гарантии и ресурсную поддержку профессионального роста педагогов-музыкантов.

С обновлением образовательных концепций и развитием технологий система непрерывного образования педагогов-музыкантов сталкивается с беспрецедентными возможностями развития. Эти возможности

проявляются прежде всего в богатстве ресурсов и инновационности форматов. Развитие образовательных технологий открывает новые перспективы для непрерывного профессионального развития педагогов-музыкантов. Образовательные платформы, предназначенные для повышения квалификации педагогов-музыкантов, становятся все более разнообразными, преодолевая пространственно-временные ограничения и предоставляя гибкие, многовариантные траектории профессионального обучения. Применение таких технологий, как искусственный интеллект и большие данные, способствует формированию персонализированных и адаптивных моделей обучения. Педагоги-музыканты получают возможность с помощью интеллектуальных систем выстраивать индивидуальные траектории повышения квалификации, реализуя точечное и целенаправленное профессиональное развитие [3, с. 61].

Таким образом, непрерывное образование как часть образовательной политики и образовательной практики обладает ресурсами в моделировании сценариев развития профессиональной деятельности педагогов-музыкантов. Его ценность заключается не только в обновлении знаний и умений, но и в обеспечении устойчивой мотивации к профессиональному росту, а также в формировании стратегического направления развития преподавателя. Непрерывное образование способствует успешному профессиональному развитию и создает перспективы для профессионального роста педагогов-музыкантов, формирования устойчивой образовательной и карьерной стратегии.

Список использованных источников

1. Дин Дин. Непрерывное образование педагогов в современном обществе / Дин Дин // Достижения науки и образовательные практики: материалы IV Респ. науч.-методич. конф. «Актуальные проблемы современного естествознания», Минск, 10 апр. 2025 г. / редкол.: В. А. Гайсёнок (пред.) [и др.]. – Минск: РИВШ, 2025. – С. 275–278.
2. Concina, E. Effective Music Teachers and Effective Music Teaching Today: A Systematic Review / E. Concina // Education Sciences. – 2023. – № 13 (2). – С. 1–17.
3. Chen, L. Personalized Learning in Teacher Professional Development: AI and Big Data Applications / L. Chen, Y. Zhao // Journal of Educational Technology. – 2022. – Vol. 40, № 1. – P. 58–72.

УДК 378.016

КОМПЕТЕНТНОСТНАЯ МОДЕЛЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА СОТРУДНИКА ОВД: ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

А. Н. Дрозд

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь, Минск

Профессиональный интеллект сотрудников органов внутренних дел в значительной части представлен гибкими компетенциями, составляющими его процессуальную часть. Однако это не находит прямого отражения в современных образовательных программах. Необходим системный аудит и оптимизация учебных планов для целенаправленного и комплексного формирования профессионального интеллекта.

Ключевые слова: профессиональный интеллект; гибкие навыки (soft skills); профессиограмма; компетентностный подход.

COMPETENCE-BASED MODEL OF PROFESSIONAL INTELLIGENCE OF A LAW ENFORCEMENT OFFICER: PSYCHOLOGICAL AND PEDAGOGICAL ASPECT

A. N. Drozd

Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus, Minsk

The professional intelligence of law enforcement officers is largely represented by flexible competencies that constitute its procedural component. However, this is not directly reflected in modern educational programs. A systematic audit and optimization of curricula is needed to ensure targeted and comprehensive development of professional intelligence.

Keywords: professional intelligence; soft skills; job description; competency-based approach.

Профессиональный интеллект представляет собой совокупность и выраженность соответствующих профессиограмме личностных характеристик, способностей и компетенций, наличие которых обеспечивает эффективное выполнение профессиональной деятельности. Его структура в некоторых случаях охватывает не только когнитивный компонент, но и метакогнитивные способности, а также психологическую устойчивость, эмоциональный интеллект, компетенции межличностного взаимодействия и др.

Различные аспекты развития профессионально важных качеств сотрудников правоохранительных органов разрабатывались в исследованиях В. Л. Васильева, А. В. Дулова, Т. В. Казак, М. А. Куркина, Н. Ю. Мипориной, А. Н. Пастушени, Н. И. Птухи, Е. В. Расходчикова, В. В. Романова, А. В. Финашина, Т. А. Хрустальной, Ю. Ф. Чуфаровского, Ю. А. Шалакова и др.

Синтез существующего массива научных данных позволяет констатировать, что профессиональный интеллект сотрудников органов внутренних дел представляет собой многокомпонентное образование, включающее комплекс навыков и качеств, необходимых для эффективного выполнения служебных обязанностей по обеспечению правопорядка и общественной безопасности. По сути, если знания нормативных правовых актов и тактики действия являются материальной частью профессионального интеллекта и отвечают на вопрос «что надо делать?» (измеряемые профессиональные навыки или *hard skills*), то психологическая часть является процессуальной, отвечает на вопрос «как нужно это сделать?». В профессиях, где объектом труда является другой человек, к которым может быть отнесена и служба в органах внутренних дел, доля процессуальных компетенций в структуре профессионального интеллекта существенна. Именно от нее в решающей степени зависит операционная эффективность, выражающаяся в достижении целевого результата с оптимальными ресурсными затратами. Данный комплекс компетенций в современной научной парадигме идентифицируется как мягкие, надпредметные, базовые, сквозные навыки или гибкие компетенции (*soft skills*).

Отдельные зарубежные эмпирические исследования свидетельствуют, что вклад гибких навыков в профессиональную успешность в любой сфере достигает до 85 %, в то время как на долю предметных знаний и навыков приходится только около 15 % [1]. Анкетирования, проведенные в Российской Федерации, также подтверждают актуальность проблемы: студенты отмечают дефицит практики формирования гибких компетенций в процессе обучения [2; 3].

С учетом важности гибких навыков научным познанием их сущности занимались и занимаются многие психологи и педагоги. Однако, относительно их компонентов и структуры нет единого четко устоявшегося мнения. Одни ученые выделяют коммуникативные навыки, личностное развитие и управленческие навыки. А. Н. Шрайбер отнес к ним развитые коммуникативные качества, высокий уровень саморегуляции,

критическое мышление, умение убеждать, лидерство, креативность и т. п. В. И. Шипиловым выделены четыре основных блока: базовые коммуникативные навыки, навыки самоменеджмента, навыки эффективного мышления, управленческие навыки. О. Л. Чуланова дополняет эту структуру эмоциональными компетенциями. Обобщенную классификацию предлагают Е. В. Тихонова и Л. К. Раицкая, систематизируя гибкие навыки в три группы: социально-коммуникативные, когнитивные и атрибуты личности, включая эмоциональный интеллект.

В контексте профессионального интеллекта сотрудников правоохранительных органов процессуальную составляющую можно операционализировать через следующие компетентностные кластеры.

1. Компетентность во внешнем социальном взаимодействии: эмоциональный интеллект, коммуникативная гибкость, способность к формированию позитивного первого впечатления, навыки опроса, психологического воздействия, определения искренности собеседника и др.

2. Компетентность во внутреннем взаимодействии: командная работа, базовые управленческие навыки и др.

3. Компетентность во взаимодействии с информацией: поиск, анализ и синтез информации, логическое и критическое мышление, концентрация и переключение внимания, наблюдательность, мнемонические способности, принятие решений в сложных условиях, многозадачность, стратегическое и тактическое планирование и др.

4. Личностно-регулятивная компетентность: адекватная самооценка, автономность, психологическая устойчивость, стрессо- и фрустрационная толерантность, адаптивность, позитивная эмоциональная установка, способность к непрерывному обучению и др.

Как было сказано выше, специфика правоохранительной деятельности заключается в том, что, в отличие от многих других профессий, где гибкие навыки остаются надпрофессиональными, для сотрудников ОВД они являются интрапрофессиональными, то есть непосредственно входят в ядро профессионального интеллекта. Работа сотрудника по своей сути является реализацией гибких навыков (раскрытие преступлений на основе анализа данных, опрос, публичные выступления профилактического характера, убеждение, внушение в ходе исправительного воздействия и др.).

В то же время проведенный анализ образовательных стандартов и планов, разработанных для подготовки сотрудников органов внутренних дел, выявляет структурный дисбаланс [4]. В рамках общего

высшего образования соотношение объемов дисциплин, направленных на формирование материальной и процессуальной составляющих профессионального интеллекта, приближено к значению «9 : 1», где последние представлены отдельными дисциплинами (логикой, этикетом, социальной психологией, использованием информационных технологий, юридической психологией и др.). На формирование всех гибких компетенций выделяется время, сопоставимое со временем, которое отводится на профессионально-прикладную физическую подготовку. В рамках дополнительного образования взрослых ситуация выглядит аналогичным образом: согласно учебным планам по некоторым специальностям переподготовки – из более чем 1000 часов учебных занятий на развитие процессуальной части профессионального интеллекта отводится 54 ч или 5 % [5].

Анализ матриц компетенций также демонстрирует, что базовые и углубленные профессиональные компетенции полностью представлены компетенциями, которые относятся к материальным, они же преобладают среди специализированных компетенций, и только универсальные компетенции относятся к процессуальным.

В то же время именно процессуальные компетенции необходимы для профессиональной самореализации. Кроме того, их успешное освоение также ведет к повышению общей успеваемости во время обучения, что положительно влияет на формирование материальной части профессионального интеллекта. А с учетом того, что процессуальные компетенции обладают свойством трансфера в различные жизненные контексты (личностный, социальный, спортивный), они в целом повышают качество жизни. Поэтому их формированию должно уделяться больше внимания при подготовке сотрудников органов внутренних дел.

Осознавая важность и ценность процессуальных компетенций, по нашему мнению, все-таки нет необходимости в составлении учебного плана из расчета выделения 85 % времени на их формирование и развитие. Дело в том, что, во-первых, отсутствие специальных знаний, как правило, не может быть полностью компенсировано за счет других компетенций. Во-вторых, поступая в университет, обучающийся уже имеет определенный уровень процессуальных компетенций, в то время как подавляющая часть предметных компетенций отличается для него принципиальной новизной и формируются «с нуля», что требует значительного количества времени. В-третьих, отдельные аспекты психологической подготовки (наблюдательность, установление контакта,

взаимодействие в группе и т. п.) интегрированы в содержание непсихологических дисциплин (криминалистика, оперативно-розыскная деятельность, тактико-специальная подготовка и др.).

Тем не менее, необходим системный аудит учебных программ на предмет полноты охвата всех структурных компонентов процессуальных профессиональных компетенций и их адекватности задачам формирования профессионального интеллекта. Важно учитывать, что для формирования базового уровня навыка требуется многократная целенаправленная практика (по отдельным данным – в среднем около 20 ч [6]), что также должно учитываться при распределении учебного времени.

Таким образом, профессиональный интеллект выступает интегральным показателем соответствия индивида требованиям профессиональной деятельности и отражает его способность эффективно выполнять должностные обязанности. Профессиональный интеллект сотрудников правоохранительных органов предполагает наличие в нем двух взаимосвязанных частей: материальной и процессуальной. Учитывая данное обстоятельство, а также эмпирически доказанную первостепенность гибких компетенций для профессиональной эффективности, представляется научно и практически обоснованным пересмотр учебных планов и программ в сторону оптимизации соотношения и содержания формируемых компетенций с учетом нормативных возможностей образовательного процесса.

Список использованных источников

1. Разрыв в навыках межличностного общения // Nationalsoftskills.org. – URL: <https://www.nationalsoftskills.org/the-soft-skills-disconnect/> (дата обращения: 07.10.2025).
2. Богдан, Е. С. Условия конкурентоспособности выпускников на рынке труда / Е. С. Богдан // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. – 2017. – № 3-1. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/usloviya-konkurentosposobnosti-vypusknikov-na-rynke-truda> (дата обращения: 03.10.2025).
3. Румянцева, О. В. Развитие soft skills в ВУЗе: взгляд студентов / О. В. Румянцева // Вестник Самарского университета. История, педагогика, филология. – 2022. – № 4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-soft-skills-v-vuze-vzglyad-studentov> (дата обращения: 03.10.2025).
4. Об утверждении образовательных стандартов общего высшего образования: постановление М-ва образования Респ. Беларусь от 1 сент. 2023 г. № 297 // iLex: информ. правовая система (дата обращения: 03.10.2025).

5. Об утверждении образовательных стандартов переподготовки руководящих работников и специалистов: постановление М-ва внутр. дел Респ. Беларусь от 20 авг. 2025 г. № 263 // іlex: информ. правовая система (дата обращения: 03.10.2025).

6. Кауфман, Дж. Как научиться чему угодно... быстро. Первые 20 часов / Дж. Кауфман. – Москва: КоЛибри, 2019. – 384 с.

УДК 378.14

СОПРОВОЖДЕНИЕ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ КАДРОВ В УСЛОВИЯХ СЕТЕВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ МОДЕЛИ

Н. А. Дубинко

Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь, Минск

В статье исследуются проблемы и перспективы сопровождения управленческих кадров в контексте развития сетевых образовательных моделей. Обоснована необходимость перехода от традиционных методов управления к концепции цифрового лидерства. Предложены ключевые направления сопровождения, включающие психолого-педагогические и технологические аспекты.

Ключевые слова: сетевое образовательное взаимодействие; управленческие кадры; цифровое лидерство; сопровождение; коучинг; HR-аналитика; распределенные команды.

SUPPORT OF MANAGERIAL STAFF IN THE CONDITIONS OF THE NETWORK EDUCATIONAL MODEL

N. A. Dubinko

Academy of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Belarus, Minsk

The article explores the challenges and prospects of supporting managerial staff in the context of the development of network educational models. The necessity of transitioning from traditional management methods to the concept of digital leadership is substantiated. Key areas of support are proposed, including psychological, pedagogical, and technological aspects.

Keywords: network educational interaction; managerial staff; digital leadership; support; coaching; HR analytics; distributed teams.

Современная система образования активно развивается в направлении сетевых форм обучения. Этот процесс требует формирования специализированных кластеров, объединяющих ресурсы различных учебных заведений, разработки четких механизмов их сотрудничества

и внедрения новых, в первую очередь цифровых, педагогических подходов. По сути, происходит становление принципиально новой методологии для высшего и дополнительного профессионального образования, которая нуждается в глубоком теоретическом осмыслении, методическом наполнении и правовом регулировании. Проблема трансформации управленческих практик в условиях цифровизации активно исследуется зарубежными авторами, такими как Э. Бринолфссон и Э. Макафи, которые отмечают смену парадигмы от иерархического контроля к сетевой координации.

Такой формат взаимодействия становится ключевым фактором обеспечения качественного и доступного образования, открывая перспективы для выведения профильного обучения на новый уровень. Это стимулирует поиск современных организационных решений, в том числе с активным применением дистанционных технологий.

Сетевая модель организации учебного процесса фундаментально меняет привычные образовательные подходы. Несмотря на неоднозначное восприятие этой инновации, она открывает значительные возможности для непрерывного развития управленческих кадров. Создается единое образовательное пространство, где используется общий пул образовательных программ, обеспечивается интерактивное общение и применяются передовые формы обучения, гармонично сочетающие классические методики с цифровыми инструментами. Особую роль здесь играют облачные технологии, которые предоставляют обучающимся расширенные возможности для реализации своего потенциала через совместную проектную деятельность в сети. Как подчеркивает Т. Чаморро-Премузик, цифровая среда требует от лидера развития таких качеств, как адаптивность и готовность к принятию решений на основе данных.

Вместе с тем важно учитывать, что такие технологии оказывают profound влияние на когнитивные процессы обучаемых. Меняется сам стиль мышления: формы получения информации, способы ее анализа и паттерны коммуникации. Ключевое преимущество – переход обучающегося из пассивного потребителя знаний в активного участника процесса. Он получает свободу доступа к данным с любого устройства, может хранить, систематизировать и совместно использовать информацию. Однако побочным эффектом может стать снижение способности к абстрактному мышлению на фоне преобладания наглядно-образного и эмоционального восприятия. Для управленцев этот аспект особенно

критичен, поскольку вербальная коммуникация и работа с текстовой информацией занимают центральное место в их профессиональной деятельности.

Как отмечает Н. В. Воронкина, сетевое взаимодействие становится стратегическим ресурсом развития образовательных организаций [1]. В этой связи возникает насущная потребность в пересмотре подходов к подготовке и сопровождению управленческих кадров, поскольку традиционные методы административного руководства оказываются малоэффективными в распределенной среде.

Сущность сетевой образовательной модели заключается в горизонтальном взаимодействии автономных участников, объединенных для достижения общих образовательных целей. Однако подобная структура порождает специфические вызовы для управленца. В частности, к ним относятся необходимость управления виртуальными командами, координация ресурсов различных институций, а также организация эффективной цифровой коммуникации.

В контексте этих вызовов Д. А. Гагарина обосновывает переход от традиционной иерархической модели управления к принципиально новой – модели цифрового лидерства [2]. Автор утверждает, что в условиях сетевой парадигмы формальная власть, основанная на должности, утрачивает эффективность, а ключевым источником влияния становится личный авторитет, экспертиза и способность организовать работу распределенных команд.

Это предполагает формирование специфического набора компетенций, включающего:

- технологическую грамотность;
- цифровой эмоциональный интеллект;
- способность создавать культуру открытости и прозрачности.

В связи с этим, система сопровождения управленческих кадров должна интегрировать два взаимодополняющих аспекта.

С одной стороны, невозможно переоценить значение психолого-педагогической составляющей. Как показывают исследования, эффективными инструментами развития сетевого лидерства являются коучинг и менторинг [3]. Особую роль играет формирование эмоционального интеллекта, необходимого для распознавания эмоций в цифровой среде и профилактики выгорания [4]. Развитие эмоционального интеллекта, ключевого для управления распределенными командами по Д. Гоулману, может осуществляться через коучинг и супервизию.

С другой стороны, не менее важен технологический аспект сопровождения. Речь идет не только об использовании единой цифровой платформы (LMS) и инструментов совместной работы (Miro, Trello), но и о применении HR-аналитики. Использование HR-аналитики, как показывает в своих работах А. Пентланд, позволяет перейти от интуитивных решений к управлению, основанному на объективных паттернах взаимодействия. Как отмечает А. В. Солодов, сбор и визуализация данных позволяют руководителю принимать обоснованные управленческие решения в режиме, приближенном к реальному времени [5]. Как справедливо отмечает А. В. Солодов, интеграция HR-аналитики в образовательный процесс принципиально меняет природу принятия управленческих решений. Сбор и последующая визуализация данных позволяют руководителю перейти от реактивного управления, основанного на интуиции и отчетах по итогам истекшего периода, к проактивному и предиктивному менеджменту.

А. В. Солодов и другие исследователи выделяют ряд механизмов:

1. *От интуиции к данным*: руководитель получает возможность оперировать не предположениями, а объективными метриками. Например, анализируя в режиме, приближенном к реальному времени, данные об активности слушателей в LMS (Learning Management System), можно выявить риски академической неуспеваемости на ранней стадии и своевременно оказать адресную поддержку.

2. *Предиктивная аналитика*: современные системы анализа данных позволяют не только констатировать текущее состояние, но и строить прогнозы. На основе исторических данных о прохождении курсов, вовлеченности в сетевые проекты и динамики развития компетенций можно прогнозировать карьерный потенциал сотрудников и формировать более обоснованный кадровый резерв.

3. *Визуализация как инструмент управления сложностью*: визуализация данных в виде дашбордов, графиков и схем трансформирует сложные массивы разрозненной информации в наглядную и легко интерпретируемую форму. Это позволяет руководителю быстро идентифицировать тенденции, корреляционные связи и «узкие места» в управляемых процессах, фокусируясь не на сборе информации, а на ее анализе и выработке стратегических решений.

Как подчеркивает Солодов, сбор и визуализация данных создают основу для принятия обоснованных управленческих решений в режиме, приближенном к реальному времени, что повышает гибкость,

адаптивность и общую эффективность системы управления в условиях сетевой образовательной модели.

Таким образом, сопровождение управленческих кадров в сетевой образовательной модели представляет собой комплексный процесс, эффективность которого достигается за счет синергии психолого-педагогических методов и передовых технологий. Перспективы дальнейших исследований видятся в разработке критериев оценки эффективности предложенной модели и ее адаптации для различных отраслевых контекстов.

Список использованных источников

1. Воронкина, Н. В. Сетевое взаимодействие как ресурс развития образовательной организации / Н. В. Воронкина // Современная педагогика. – 2020. – № 4. – С. 45–52.
2. Гагарина, Д. А. Цифровое лидерство: новая модель управления в условиях сетевой парадигмы / Д. А. Гагарина, С. П. Иванов // Университетское управление: практика и анализ. – 2021. – Т. 25, № 3. – С. 78–89.
3. Евтихов, О. В. Коучинг и менторинг в системе развития управленческих кадров / О. В. Евтихов. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 216 с.
4. Карпова, Ю. А. Эмоциональный интеллект руководителя в дистанционной работе команды / Ю. А. Карпова // Психология управления. – 2022. – № 1. – С. 34–42.
5. Солодов, А. В. HR-аналитика в образовании: от данных к решениям / А. В. Солодов // Образовательные технологии и общество. – 2021. – Т. 24, № 2. – С. 112–125.

УДК 334.021

ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ «РАБОТОДАТЕЛЬ – ТЕХНИЧЕСКИЙ ВУЗ» В НОВЫХ УСЛОВИЯХ

М. П. Симонова-Лобанок

Белорусский национальный технический университет, Минск

В настоящее время начался процесс объединения экономик стран глобального Юга. Формируется многополярный мир. Существовавший до недавнего времени проект глобализации производств перестает существовать. Отдельные сегменты высоко технологичной продукции остались в экономической сфере влияния, так называемого коллективного Запада. В связи с этим, для нашей страны остро встает вопрос не только импорта замещения, но и смены

вектора импортно-экспортных операций. Перечисленные выше и ряд других обстоятельств требуют существенных изменений в системе подготовки инженерных кадров «работодатель – технический вуз» в нашей стране.

Ключевые слова: базовое высшее образование; инженерные кадры; научно-производственный кластер; специализированное высшее образование; технический центр.

FUNCTIONING OF THE “EMPLOYER – TECHNICAL UNIVERSITY” SYSTEM IN NEW CONDITIONS

M. P. Simonova-Lobanok

Belarusian national technical University, Minsk

Currently, the process of uniting the economies of the global South has begun. A multipolar world is being formed. The project of globalization of production, which existed until recently, ceases to exist. Certain segments of high-tech products remained in the economic sphere of influence of the so-called collective West. In this regard, the issue of not only import substitution, but also a change in the vector of import-export operations is acute for our country. The above and a number of other circumstances require significant changes in the system of training engineering personnel of the “employer – technical university” in our country.

Keywords: basic higher education; engineering personnel; scientific and production cluster; specialized higher education; technical center.

В настоящее время происходят глобальные изменения и в мировой экономике, и в мировой финансовой системе. Начался процесс объединения экономик стран глобального Юга, БРИКС, ШОС. Формируется многополярный мир. Существовавший до недавнего времени проект глобализации производств фактически перестает существовать. Происходящие процессы затронут структуру экономик государств, что неизбежно приведет к существенным изменениям на рынке труда. В складывающейся ситуации тесное взаимодействие технических вузов и работодателей в Республике Беларусь приобретает особое значение. Это связано с тем, что отдельные сегменты высокотехнологичной продукции остались в экономической сфере влияния так называемого коллективного Запада. В связи с этим для нашей страны остро встает вопрос не только импортозамещения в отдельных отраслях промышленности, но и смены вектора «импорт – экспорт». Перечисленные выше обстоятельства требуют существенных изменений в системе «работодатель – технический вуз».

В условиях рыночной экономики нельзя точно и на длительную перспективу спрогнозировать, какие инженерно-технические специальности могут быть востребованы на рынке труда. В первую очередь, это относится к предприятиям среднего и малого бизнеса. Связано это с тем, что их развитие в основном зависит от времени вложения инвестиций, а это, как правило, короткие или средние инвестиции. Следовательно, необходима опережающая подготовка конкурентоспособных и востребованных технических кадров, обладающих компетенциями мирового уровня, способных и готовых вести разного рода деятельность (научную, инженерную, конструкторскую, технологическую). Стремительное развитие технологий, постоянный рост их наукоемкости повышают требования к целостности, универсальности и широте подготовки инженера.

Чтобы образование успевало за изменениями на рынке труда, необходимо изменить саму систему подготовки инженерных кадров. Система должна быть двух уровневой. Базовое высшее образование (срок обучения 4–5 лет), специализированное высшее образование (срок обучения 1–2 года).

Базовое высшее образование – это фактически образование, которое получают студенты сегодня в технических вузах.

Базовое высшее образование дает возможность выпускнику получить специализированное высшее образование. Специализированное высшее образование – вторая ступень обучения. Оно не должно быть обязательным. Это своего рода повышение квалификации. На продолжительность обучения влияет выбранное направление и уровень подготовки. Учебные программы для специализированного высшего образования должны разрабатываться при сотрудничестве с крупнейшими отраслевыми предприятиями под актуальные цели и задачи, и корректироваться в процессе обучения, поэтому интеграции выпускников в реальные условия производства должна происходить еще на этапе обучения. Главным требованием при составлении программ для получения базового и специализированного высшего образования – это их практикоориентированность.

При получении базового высшего образования необходимо сократить количество образовательных программ, оставив только те, в которых есть потребность, и регулировать число бюджетных мест согласно аналитическим данным Минтруда Республики Беларусь.

Вносимые изменения должны состоять из нескольких этапов. Два первых года, наряду с получением студентами общетехнических

знаний, образовательные программы должны быть направлены на развитие навыков, «инженерного мышления», а не на получение готовых решений и доступных знаний.

Необходимо предусматривать активное внедрение цифровых технологий в образовательный процесс, что позволит осуществляться индивидуализация обучения с учетом реалий и потребностей нашей страны в трудовых ресурсах.

Процесс обучения студентов, начиная с третьего курса, в большинстве своем должен осуществляться на предприятиях или учебно-производственных полигонах, где можно отрабатывать реальные задачи производства.

Отраслевые объединения предприятий, промышленные холдинги должны создавать технические центры. Это центры, в которых на базе передового учебного и исследовательского оборудования обучение должны проводить ведущие преподаватели экспертного уровня, профессора, доктора наук. Технические центры должны работать в тесном контакте с предприятиями. Руководители предприятий должны делать заказ техническим центрам, по каким направлениям и в какие сроки нужно подготовить необходимых им специалистов. В свою очередь технические центры должны предлагать руководителям предприятий новые направления обучения специалистов.

Вузы тоже должны активно интегрироваться в новую систему подготовки инженерных кадров. В перспективе на базе одного или нескольких вузов Республики Беларусь необходимо создать научно-производственный кластер, в котором должны быть сосредоточены научные, производственные и финансовые ресурсы. Концентрация научных, производственных и финансовых ресурсов в одном месте позволит в разы сократить время от научных разработок до внедрения их серийное производство.

Рассмотренные выше предложения по реформированию системы «работодатель – технический вуз» в вопросах подготовки технических кадров в новых условиях наряду с другими изменениями позволит создавать систему, где инженерное образование будет фундаментальным, практичным и ближе к реальным задачам экономики.

УДК 37.014.5:331.5

АКТУАЛИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ И КВАЛИФИКАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ С УЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТЕЙ РЫНКА ТРУДА

З. М. Ходасевич

Республиканский институт высшей школы, Минск

В настоящей статье описана актуализация системы специальностей высшего образования путем утверждения и введения в действие изменений Общегосударственного классификатора Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации» с учетом потребностей рынка труда.

Ключевые слова: специальности высшего образования; рынок труда.

UPDATING THE SYSTEM OF SPECIALTIES AND QUALIFICATIONS OF HIGHER EDUCATION TAKING INTO ACCOUNT THE NEEDS OF THE LABOR MARKET

Z. M. Khodasevich

National Institute for Higher Education, Minsk, Belarus

This article describes the updating of the higher education specialization system through the approval and implementation of amendments to the General State Classifier of the Republic of Belarus OKRB 011-2022 "Specializations and Qualifications" taking into account labor market needs.

Keywords: higher education specializations; labor market.

Постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 24.03.2022 № 54 утвержден и введен в действие Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации» (далее – ОКРБ 011-2022).

Поддержание ОКРБ 011-2022 в актуальном состоянии осуществляется путем утверждения и введения в действие Изменений ОКРБ 011-2022, что позволяет аннулировать не востребованные экономикой специальности и ввести в действие специальности, продиктованные потребностями рынка труда.

Система специальностей высшего образования представлена специальностями общего высшего образования, специальностями углубленного высшего и специальностями специального высшего образования. Сведения о количестве введенных и аннулированных специальностей высшего образования с учетом Изменений № 1–6 представлены в таблице 2.

Таблица 1

**Общегосударственный классификатор Республики Беларусь
ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации» с Изменением № 6
(ПМО от 07.07.2025 № 117)**

1223 специальности 	ПТО – 122, включая 18 специальностей на основе специального образования	
	ССО – 245, включая 42 специальности с получением квалификации рабочего	
	Высшее образование – 495	Общее высшее образование – 270
		Углубленное высшее образование – 176
		Специальное высшее образование – 49
Дополнительное образование взрослых – 361	На уровне ССО – 33	
	На уровне ВО – 328	

Таблица 2

**Сведения о количестве введенных и аннулированных специальностей
высшего образования по каждому Изменению ОКРБ 011-2022**

№ Изменения, дата и № ПМО	Количество введенных и аннулированных специальностей								
	Общее высшее образование			Углубленное высшее образование			Специальное высшее образование		
	Введено	Аннули- ровано	Всего	Введено	Аннули- ровано	Всего	Введено	Аннули- ровано	Всего
Изменение № 1. ОКРБ 011-2022, ПМО от 06.01.2023 № 6	5	0	252	4	0	170	1	0	42
Изменение № 2. ОКРБ 011-2022, ПМО от 19.06.2022 № 175	2	0	254	3	0	173	0	0	42
Изменение № 3. ОКРБ 011-2022, ПМО от 14.12.2023 № 366	6	1	259	1	0	174	1	0	43
Изменение № 4. ОКРБ 011-2022, ПМО 14.06.2024 № 70	6	0	265	1	0	175	1	0	44
Изменение № 5. ОКРБ 011-2022, ПМО 26.11.2024 № 167	6	1	270	0	0	175	4	0	48
Изменение № 6. ОКРБ 011-2022, ПМО от 07.07.2025 № 117	0	0	270	1	0	176	1	0	49

Таким образом, с учетом Изменения № 6 ОКРБ 011-2022 система специальностей высшего образования представлена 495 специальностями высшего образования, в том числе: 270 специальностями общего высшего образования, 176 специальностями углубленного высшего образования, 49 специальностями специального высшего образования.

За 2023–2025 гг. в ОКРБ 011-2022 введено 25 специальностей общего высшего образования, 10 специальностей углубленного высшего образования, 8 специальностей специального высшего образования. Такое преобразование системы специальностей высшего образования не случайно, а продиктовано потребностями рынка труда. Так, например, Изменением № 1 ОКРБ 011-2022, утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 06.01.2023 № 6, по инициативе учреждения образования «Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники» в ОКРБ 011-2022 введена специальность общего высшего образования 6-05-0611-XX «Цифровой маркетинг» (степень «Бакалавр», квалификация «Программист. Маркетолог»), целью которой является обеспечение растущей потребности национальной экономики, находящейся в условиях цифровой трансформации, высококвалифицированными специалистами в области цифрового маркетинга и веб-аналитики. Среди работодателей ведущие научные организации и предприятия Республики Беларусь различных видов экономической деятельности: Государственное предприятие «Институт системных исследований в АПК НАН Беларуси», ОАО «ИНТЕГРАЛ» – управляющая компания холдинга «Интеграл», ОАО «Могилевлифтмаш», УПП «Глубокский мясокомбинат» и др.

Изменением № 4 ОКРБ 011-2022, утвержденным постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 14.06.2024 № 70, по инициативе Белорусского государственного университета введена специальность общего высшего образования 6-05-0533-15 «Интеллектуальная электроника» (степень «Бакалавр», квалификация «Радиофизик. Инженер-программист»), целью которой является подготовка высококвалифицированных специалистов, связанных с проектированием, внедрением в производство и модернизацией программируемых электронных систем, в том числе основанных на технологиях искусственного интеллекта. Основанием введения указанной выше специальности общего высшего образования является реализация положений: Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года,

одобренной Президиумом Совета Министров Республики Беларусь (протокол заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 02.05.2017 № 10); Государственной программы Республики Беларусь «Цифровое развитие Беларуси» на 2021–2025 гг., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.02.2021 № 66; Государственной программы Республики Беларусь «Образование и молодежная политика» на 2021–2025 гг., утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.01.2021 № 57; Программы развития микроэлектронной промышленности Республики Беларусь до 2030 года (в соответствии с Протоколом поручений Президента Республики Беларусь от 12.07.2022 № 13). Прогнозная потребность в специалистах по указанной специальности на 2029–2033 гг. составляет не менее 25 человек в год и подтверждена заявками организаций заказчиков кадров: НИУ «Институт прикладных физических проблем имени А. Н. Севченко» БГУ, ГНУ «Институт физики имени Б. И. Степанова НАН Беларуси», ГНУ «Институт прикладной физики НАН Беларуси», ГНПО «Оптика, оптоэлектроника и лазерная техника», НИРУП «Геоинформационные системы», ОАО «Интеграл-управляющая компания холдинга «Интеграл, УП «Завод СВТ», ОАО «Планар», НТА «Инфопарк» и др.

Таким образом, система специальностей высшего образования продиктована рынком труда и постоянно обновляется с учетом потребностей реального сектора экономики Республики Беларусь.

Список использованных источников

1. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2022 «Специальности и квалификации»: утв. и введ. в действие постановлением М-ва образования Респ. Беларусь от 24 марта 2022 г. № 54. – Минск: РИВШ, 2022. – 210 с.

УДК 616.31:378.096:37.091.212:[614.2:331.101.3]

**СОЗДАНИЕ У ОБУЧАЮЩИХСЯ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА
ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ИМИДЖА РАБОТЫ
ВРАЧАМИ-СТОМАТОЛОГАМИ В ОБЛАСТНЫХ И РАЙОННЫХ
ОРГАНИЗАЦИЯХ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

Т. Л. Шевела, И. О. Походенько-Чудакова

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Формирование устойчивых связей с работодателями на стоматологическом факультете осуществляется путем взаимодействия с сектором практического здравоохранения. Ежегодного проведения опроса в форме анкетирования руководителей учреждений здравоохранения по вопросам улучшения образовательного процесса, организация собраний с выпускниками по вопросам прохождения производственной практики и интернатуры. Со стороны руководства университета применяется практика организации встреч со студентами всех курсов и факультетов с участием главных внештатных специалистов областей по стоматологии в разных форматах.

Ключевые слова: практико-ориентированное обучение; высшее медицинское образование; университетская стоматологическая клиника.

**DENTIST'S WORK POSITIVE IMAGE CREATION
IN REGIONAL AND DISTRICT
HEALTHCARE ORGANIZATIONS AMONG THE STUDENTS
OF THE DENTAL FACULTY**

T. L. Shevela, I. O. Pohodenko-Chudakova

Belarusian State Medical University, Minsk

The formation of a stable relationship with employers in the Dental Faculty are carried out by interactions with the practical healthcare sector. A survey is conducted annually among healthcare institution managers to improve the educational process, organization meetings with graduates on work experience practical training and internship issues is carrying out. The practice of organizing meetings with students of all years and faculties, with the participation of leading external specialists in the fields of dentistry, in various formats applies by the university management.

Keywords: practice-oriented training; higher medical education; university dental clinic.

Взаимодействие с сектором здравоохранения осуществляется в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.03.2006 № 236 «Об утверждении Положения о клинической организации здравоохранения», постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.01.2020 № 28 «Об особенностях регулирования труда отдельных категорий педагогических работников», договорами о сотрудничестве между Комитетом по здравоохранению Мингорисполкома и университетом, клиническими организациями здравоохранения и университетом.

На стоматологическом факультете заключено 26 договоров с учреждениями здравоохранения, являющимися клиническими базами для подготовки обучающихся по образовательной программе (ОП) «Стоматология». Имеющийся коечный фонд является достаточным для успешного обучения студентов, мощность амбулаторно-поликлинических учреждений позволяет эффективно осваивать особенности амбулаторно-поликлинической медицины. Условия для проведения занятий на клинических базах удовлетворительные. ППС клинических кафедр в подавляющем большинстве имеет врачебные категории, осуществляет помимо учебной еще и медицинскую деятельность (консультации, обходы, консилиумы, курация пациентов, манипуляции, операции, включая сложные и высокотехнологичные), что позволяет приблизить процесс подготовки к реальной медицинской практике.

В целях оптимизации работы квалификационной комиссии комитета по здравоохранению Мингорисполкома внесены изменения в состав квалификационных комиссий в соответствии с приказом комитета по здравоохранению: председателями и заместителями председателей квалификационных комиссий назначены профессора и доценты клинических кафедр факультета.

Данная мера позволила повысить уровень требований квалификационных комиссий, предъявляемых к аттестуемым специалистам, улучшена преемственность в работе с кафедрами факультета, что позволило ППС выявлять проблемные места в педагогическом процессе. В свою очередь, представители практического здравоохранения принимают участие совместно с ППС факультета в работе ГЭК.

С января 2022 г. создана университетская клиника стоматологии. Цель создания университетской клиники – организация медицинской помощи населению на основе современных достижений медицинской

науки, техники и передового опыта, формирование практико-ориентированного образовательного процесса.

Ежегодно проводится опрос руководителей учреждений здравоохранения по вопросам улучшения образовательного процесса. Руководители учреждений здравоохранения просят больше внимания уделять отработке практических навыков, работе с медицинской и нормативно-правовой документацией, обратить внимание на развитие коммуникативных навыков работы с пациентами, умению принимать решения самостоятельно, а также умению работать в команде.

Ежегодно совместно с администрацией комитета по здравоохранению Мингорисполкома, главного управления Минского облисполкома проводится организационное собрание с выпускниками по вопросам организации и прохождения интернатуры. Поддерживается связь с территориальными органами государственного управления, организациями здравоохранения, организациями, осуществляющими санитарный надзор. Со стороны руководства университета применяется практика организации встреч со студентами всех курсов и факультетов с участием главных внештатных специалистов областей по стоматологии в формате: встреча на базе университета «Круглый стол» с презентацией о рабочих местах в областных и районных центрах Республики Беларусь; «Диалоговая площадка» по социальной поддержке молодых специалистов в областных и районных центрах; выезд в областные и районные организации здравоохранения «Стоматолог на неделю»; встреча с врачами-интернами, которые работают в областных и районных центрах.

Таким образом, практико-ориентированное обучение согласовывается с Миссией стоматологического факультета: «Осуществлять подготовку конкурентноспособных специалистов с высшим медицинским образованием по специальности «Стоматология» с активной жизненной позицией, обладающих высокими социально-личностными компетенциями, современными знаниями, практическими навыками, инновационным мышлением, востребованность на рынке труда, способных своевременно и качественно решать задачи по охране стоматологического здоровья и повышения качества жизни населения в республике и мире».

Секция 4

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

УДК 378

ПРОГРАММЫ ДВУХ ДИПЛОМОВ И НЕ ТОЛЬКО: ПРАКТИКИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И СОЦИАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ В УЗБЕКСКО-БЕЛОРУССКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТАХ

Е. А. Ковальчук, И. А. Петюль

Витебский государственный технологический университет, Витебск

В статье рассматривается развитие совместных белорусско-узбекских образовательных программ для подготовки кадров в легкой промышленности. Обобщен опыт формирования профессиональных компетенций и представлены стратегии по расширению международной академической мобильности и продвижению данных программ для устойчивого развития отрасли.

Ключевые слова: программы двух дипломов; легкая промышленность; образовательные услуги; профессиональные компетенции.

THE DUAL DIPLOMA PROGRAMS AND MORE THAN THAT: ENABLING ENVIRONMENT FOR ENHANCING PROFESSIONAL COMPETENCIES AND SOCIAL RESPONSIBILITY IN UZBEKISTAN-BELARUS EDUCATION PROJECTS

A. A. Kavalchuk, Y. A. Petsiul

Vitebsk State Technological University, Vitebsk

This article explores the development of joint Uzbekistan-Belarus education projects in light industry. It highlights the experience in fostering professional

competencies and outlines strategies for enhancing international student mobility and promoting these programs globally to support sustainable sectoral development

Keywords: the dual diploma programs; light industry; educational services; professional competencies.

Ключевой тенденцией современного высшего образования является его интернационализация и усиление социальной ответственности за результаты подготовки кадров. В этом контексте актуальность реализации совместных белорусско-узбекских образовательных программ, как показала практика Витебского государственного технологического университета, выходит за рамки только академического обмена. Такое партнерство становится инструментом устойчивого развития, обеспечивая прямую связь между качеством образования и потребностями экономики двух стран. Совместные программы, ориентированные на конкретную отрасль экономики – легкую промышленность, вносят вклад в социально-экономическое развитие Республики Узбекистан через подготовку высококвалифицированных специалистов для отрасли, которая стремительно развивается в последнее время.

Импульс сотрудничеству двух государств, в том числе и в образовательной сфере, придали официальный визит Президента Республики Беларусь А. Г. Лукашенко в Республику Узбекистан в 2018 г. и ответный визит в 2019 г. Президента Республики Узбекистан Ш. М. Мирзиёева. Взаимный интерес в направлении создания совместных образовательных программ обозначился и в университетах, осуществляющих подготовку кадров для легкой промышленности. Витебский государственный технологический университет имеет 60-летний опыт подготовки кадров в этом направлении и многолетние партнерские отношения с Ташкентским институтом текстильной и легкой промышленности.

С 2019 г., в рамках экспериментальной деятельности в сфере образования началась реализация узбекско-белорусских образовательных проектов, направленных на развитие профессиональных компетенций специалистов легкой промышленности (таблица 1).

В качестве вузов партнеров, взявших на себя обязательства по набору на образовательную программу обучающихся, выступили Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности и Каракалпакский государственный университет имени Бердаха.

Таблица 1

Совместные образовательные программы

Проект 1	Реализация совместной образовательной программы I ступени высшего образования по специальности 1-50 01 01 «Производство текстильных материалов» (2019-2024) с «Каракалпакский государственный университет имени Бердаха»
Проект 2	Реализация совместной образовательной программы I ступени высшего образования по специальности 1-50 02 01 «Производство одежды, обуви и кожгалантерейных изделий» (2019–2024) с «Ташкентский институт текстильной и легкой промышленности»

По первому проекту обучение осуществлялось в дневной форме получения образования, где первых два курса обучающиеся изучали дисциплины учебного плана в Каракалпакском государственном университете имени Бердаха, а на 3 и 4 курсах обучение иностранных граждан проходило в Витебском государственном технологическом университете.

По второму проекту обучение осуществлялось в заочной форме, где на 1, 2 и 5 курсах студенты проходили обучение в Ташкентском институте текстильной и легкой промышленности, а на 3 и 4 курсах – в Витебском государственном технологическом университете. По данному проекту учебные планы были разработаны таким образом, чтобы специальные дисциплины и производственные практики реализовывались в Республике Беларусь, с целью развития профессиональных компетенций, ознакомления с технологиями по производству обуви на ведущих предприятиях города Витебска.

В 2024 г. состоялся первый выпуск обучающихся по данному направлению с выдачей двух дипломов, 51 выпускник получил дипломы по специальности «Производство одежды, обуви и кожгалантерейных изделий» со специализацией «Конструирование и технология изделий из кожи». В 2025 г. по данному направлению закончили обучение 11 студентов.

За период учебы в Республике Беларусь студенты не только приобрели профессиональные компетенции, но и получили уникальную возможность познакомиться с национальной культурой, белорусскими традициями и посетить знаковые места и достопримечательности г. Витебска. С этой целью для обучающихся были организованы экскурсии, проведены различного уровня мероприятия среди проживающих в общежитии, для желающих созданы условия для занятия в спортивных секциях.

При реализации совместных образовательных проектов преподаватели Ташкентского института текстильной и легкой промышленности и Витебского технологического университета прошли стажировки в вузах-партнерах, обменялись методиками преподавания профессиональных дисциплин, подготовили ряд совместных учебных изданий и приняли участие в научных мероприятиях.

Учитывая положительный опыт таких проектов, в 2023 г. подготовлен новый экспериментальный проект, который направлен на дальнейшее привлечение студентов из Республики Узбекистан для обучения в Беларуси, популяризацию белорусского образования и продвижение университетов-партнеров в международном образовательном пространстве.

В рамках проекта предусматривается развитие международной академической мобильности научно-педагогических работников в форме стажировок и повышения квалификации; разработку новых профессиональных дисциплин; совершенствование навыков совместной работы, в том числе с использованием онлайн-инструментов. Реализация экспериментального проекта предусматривает совершенствование моделей управления образовательными проектами и процессом обучения, что будет способствовать личностному росту преподавателей и административного персонала.

Выбор направления образовательной программы обусловлен спросом работодателей на специалистов, обеспечивающих технологическое развитие отрасли легкой промышленности и технологическое обеспечение устойчивого функционирования в современных условиях.

Обновление содержания и технологий организации образовательного процесса с использованием методической и учебно-лабораторной базы одновременно Витебского государственного технологического университета и Ташкентского института текстильной и легкой промышленности позволит обеспечить высокий уровень и результативность профессиональной подготовки студентов, овладение ими комплексом специальных, коммуникативных, управленческих, проектировочных компетенций, востребованных на рынке труда Республики Узбекистан и Республики Беларусь.

Таким образом, реализация совместных белорусско-узбекских образовательных программ демонстрирует значительный социально-экономический эффект для обеих стран. Для Республики Беларусь это способствует интернационализации высшего образования, увеличению экспорта образовательных услуг и повышению квалификации профес-

сорско-преподавательского состава. Для Республики Узбекистан такие проекты являются эффективным инструментом подготовки высококвалифицированных национальных кадров, способных обеспечить технологическую модернизацию собственной промышленности.

Ключевым достижением становится создание новой системы подготовки специалистов, формирование стратегического образовательного партнерства как действенного фактора социально-экономического развития, укрепление долгосрочного и взаимовыгодного сотрудничества между Беларусью и Узбекистаном.

УДК [61+574]:378.14

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДА ОБУЧЕНИЯ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ НА КАФЕДРЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ

Н. И. Миклис, О. А. Черкасова, Н. А. Хаткевич, С. В. Григорьева

Витебский государственный ордена Дружбы народов
медицинский университет, Витебск

В профессиональной деятельности врача часто возникает необходимость работы в команде, в связи с чем применение метода обучения в сотрудничестве как инновационного метода обучения является актуальным. Целью работы явилась разработка и оценка эффективности применения метода обучения в сотрудничестве на занятиях по радиационной и экологической медицине. В результате исследований установлено, что внедрение данного метода способствует реализации практико-ориентированного подхода в профессиональном образовании врачей, созданию условий для формирования высококвалифицированных профессионалов и приводит к повышению текущей успеваемости.

Ключевые слова: инновационные методы обучения; метод обучения в сотрудничестве.

EFFECTIVENESS OF A COLLABORATIONAL TEACHING METHOD AT THE DEPARTMENT OF ECOLOGICAL AND PREVENTIVE MEDICINE

N. I. Miklis, O. A. Cherkasova, N. A. Khatkevich, S. V. Grigorieva

Vitebsk State Order of Peoples' Friendship Medical University, Vitebsk

Physicians often need to work in teams in their professional activities, so the use of collaborative teaching as an innovative teaching method is relevant.

The aim of this study was to develop and evaluate the effectiveness of collaborative teaching method in radiation and environmental medicine classes. The study found that the implementation of this method facilitates a practice-oriented approach in physician professional education, creates conditions for developing highly qualified professionals, and leads to improved academic performance.

Keywords: innovative teaching methods; collaborative teaching method.

Актуальность. В профессиональной деятельности врача для оказания качественной медицинской помощи пациентам часто возникает необходимость работы в команде. Врачебная деятельность предполагает развитое коллегиальное взаимодействие, реализующееся в различных системах: «врач – врач», «врач – пациент», «врач – средний медицинский персонал», «врач – родственники пациента». Эффективную деятельность команды обеспечивают социально-психологические, когнитивные и интеллектуальные навыки, включая умение мотивированно решать поставленные задачи, эффективную коммуникацию, уверенность в себе и адекватную оценку возможностей.

Развитие навыков эффективного группового взаимодействия может осуществляться на практических и лабораторных занятиях в медицинском университете за счет применения таких инновационных методов, как метод обучения в сотрудничестве, который относится к имитационной неигровой технологии. Цель применения данного метода состоит в формировании умений эффективно работать сообща во временных командах и группах и добиваться качественных результатов. В ходе проведения занятий с использованием метода обучения в сотрудничестве у студентов формируются информационно-коммуникативные компетентности, развиваются мыслительные способности в результате решения проблемной ситуации. При этом основные идеи, присущие всем вариантам метода, – общность цели и задач, индивидуальная ответственность и равные возможности успеха. Основные принципы – одно задание и одно поощрение на группу, распределение ролей – соблюдаются во всех вариантах обучения в сотрудничестве.

Обучаясь с использованием данной технологии, студенты развивают способности организовывать совместную деятельность, основанную на принципах сотрудничества. При этом у них формируются такие личностные качества, как толерантность к различным точкам зрения и поведению, ответственность за общие результаты работы, формируется умение уважать чужие точки зрения, слушать партнера, вести деловое

обсуждение, достигать согласия в конфликтных ситуациях и спорных вопросах.

Технология обучения в сотрудничестве основана на объединении обучающихся в группы для совместного решения задачи или проблемы. Существует несколько вариантов метода обучения в сотрудничестве: обучение в команде, подход Jigsaw («ажурная пила»), учимся вместе, исследовательская работа учащихся в группах [1; 2].

Однако на сегодняшний день метод обучения в сотрудничестве не изучен достаточно широко, не адаптирован для разных дисциплин и не определена его эффективность.

Цель. Разработка и оценка эффективности применения метода обучения в сотрудничестве на занятиях по радиационной и экологической медицине на кафедре экологической и профилактической медицины как инструмента для освоения студентами медицинского УВО профессиональных и социально-личностных компетенций.

Методы исследования. С учетом практической деятельности врача и для построения модели профессиональной подготовки разрабатывали метод обучения в сотрудничестве [2] и адаптировали его для выполнения лабораторной работы студентами медицинского УВО по дисциплине «Радиационная и экологическая медицина».

Эффективность применения метода обучения в сотрудничестве оценивали в 34 группах лечебного и 4 группах педиатрического факультета, а также 20 – факультета подготовки иностранных граждан специальности «Лечебное дело» с преподаванием на русском и английском языке в 2025/2026 учебном году и в 2024/2025 учебном году при проведении занятия по дисциплине «Радиационная и экологическая медицина» по теме «Радиационные поражения человека. Стохастические последствия облучения человека». Для определения эффективности студентам выставляли отметки за занятие, проведенное по новой методике, рассчитывали среднее и сравнивали со средней отметкой за занятие в 2024/2025 уч. г., проведенное по традиционной методике. Результаты обрабатывали статистически с помощью программы Excel.

Результаты. В УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» на кафедре экологической и профилактической медицины дисциплина «Радиационная и экологическая медицина» состоит из двух разделов – «Экологическая медицина» и «Радиационная медицина». По разделу «Радиационная медицина» выполнение лабораторной работы предполагает три задания:

в задании 1 необходимо диагностировать лучевое поражение; в задании 2 – назначить лечение пациенту с учетом клинических протоколов диагностики и лечения пациентов при оказании медицинской помощи; в задании 3 – разработать комплекс мероприятий для снижения доз, формирующихся за счет внешнего и внутреннего облучения, включающий индивидуальную и медицинскую профилактику.

Для реализации метода обучения в сотрудничестве студенты группы делятся на подгруппы, между участниками которой распределяются роли: пациент, помощник врача и врач, причем врачей в такой группе может быть несколько – для проведения диагностики, для назначения лечения, для разработки комплекса мероприятий для снижения доз и т. д. Пациент описывает симптомы заболевания, указывает предполагаемый этиологический фактор, выполняет назначения врача. Врач уточняет жалобы пациента и собирает анамнез, проводит осмотр пациента, пальпацией, перкуссией и аускультацией оценивает состояние внутренних органов, с помощью медицинского термометра, тонометра и секундомера измеряет температуру тела, артериальное давление, частоту пульса и дыхания. Врач назначает пациенту лабораторные и инструментальные методы обследования для установления предварительного диагноза с учетом клинических протоколов диагностики и лечения пациентов при оказании медицинской помощи. На основании клинических, лабораторных и инструментальных показателей врач устанавливает окончательный диагноз, указывает алфавитно-цифровой код болезни в соответствии с МКБ-10. Пациент информирует врача о динамике протекания заболевания на фоне назначенного лечения. Врач назначает дополнительные методы обследования для оценки эффективности проводимого лечения. В рамках медицинской профилактики врач осуществляет диспансеризацию, устанавливает группу первичного учета и разрабатывает индивидуальный план реабилитации, включающий проведение лечебных и реабилитационных мероприятий. Проводит обучение и воспитание пациента в области обеспечения радиационной безопасности, оценивает риск радиационного фактора для здоровья, дает рекомендации по здоровому образу жизни и превентивному питанию, назначает радиопротекторы, радиомитигаторы, адаптогены, направляет пациента для оздоровления на санаторно-курортное лечение. Пациент информирует врача о выполнении рекомендаций по способам радиационной защиты, основанной на принципах защиты временем, количеством,

расстоянием и экранами, ведению здорового образа жизни с соблюдением принципов превентивного питания, осуществлению самоконтроля за своим здоровьем, в том числе радиометрическим за состоянием среды обитания и индивидуальным дозиметрическим [3].

Выполнение лабораторной работы с использованием метода обучения в сотрудничестве проводится под руководством преподавателя, осуществляющего организацию, контроль выполнения, коррекцию действий студентов и разбор ошибок.

Результаты исследования показали, что обучающиеся хорошо справляются с выполнением задания, активны и заинтересованы. При этом студенты приобретают знания, умения и навыки, необходимые для оценки влияния ионизирующих излучений на организм человека и здоровье населения, постановки диагноза и назначения лечения пациентам с радиационно обусловленной патологией, а также учатся разрабатывать мероприятия по профилактике и обеспечению радиационной безопасности, выбирают объем мероприятий по формированию здорового образа жизни и рациональному поведению в сложившейся радиационной обстановке.

Средний балл занятия с использованием метода обучения в сотрудничестве в 2025/2026 учебном году у студентов лечебного факультета соответствовал значению 7,95; педиатрического – 7,5; факультета подготовки иностранных граждан специальности «Лечебное дело» – 7,8; общее среднее значение было 7,8. В 2024/2025 учебном году средний балл занятия у студентов лечебного факультета был 6,5; педиатрического – 6,1; факультета подготовки иностранных граждан специальности «Лечебное дело» – 5,8; общее среднее значение составило 6,1.

Таким образом использование метода обучения в сотрудничестве позволило повысить мотивацию и заинтересованность студентов в дисциплине, а их отметка в 2025/2026 учебном году в среднем увеличилась на 1,7 балла, по сравнению с отметкой за занятие по этой же теме в 2024/2025 учебном году.

Выводы. Применение метода обучения в сотрудничестве на лабораторных занятиях по радиационной и экологической медицине является эффективным инструментом для формирования у студентов системы интегрированных умений, необходимых для освоения профессиональных компетенции БПК-13 «Использование знаний о рисках развития и патогенетических механизмах формирования радиационно- и экологически обусловленной патологии, применение методов

индивидуальной и популяционной профилактики заболеваний и патологических состояний, обусловленных хроническим низкодозовым физико-химическим и биологическим воздействием», БПК-14 «Использование знаний о закономерностях воздействия факторов среды обитания на здоровье человека, применение методов гигиенической оценки среды обитания человека для разработки базовых профилактических здоровьесберегающих мероприятий».

Применение данного метода на занятии по «Радиационной медицине» у студентов учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» способствовало реализации практико-ориентированного подхода в профессиональном образовании врачей, созданию условий для формирования высококвалифицированных профессионалов, обучению медицинской этике и деонтологии и привело к повышению мотивации, заинтересованности студентов и повышению текущей успеваемости.

Список использованных источников

1. Горшунова, Н. К. Инновационные технологии в подготовке врача в системе непрерывного профессионального образования / Н. К. Горшунова // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 2. – С. 86–88. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=1854> (дата обращения: 30.09.2024).
2. Применение инновационных педагогических и цифровых технологий в образовательном процессе: метод. рекомендации / Н. Ю. Коневалова, З. С. Кунцевич, И. В. Городецкая, А. В. Гайдукова. – Витебск: ВГМУ, 2021. – 66 с.
3. Радиационная медицина: пособие: в 2 ч. / И. И. Бурак, О. А. Черкасова, С. В. Григорьева [и др.]. – Витебск: ВГМУ, 2018. – Ч. 1. – 210 с.

УДК 614.88:37.014:34

ОПТИМИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ МЕТОДАМ ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ

А. Л. Станишевский, Ю. А. Соколов, Н. П. Новикова

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

В статье рассматриваются вопросы влияния нормативно-правового и учебно-методического обеспечения на степень готовности населения к оказанию первой помощи. Показано, что для повышения качества оказания первой помощи необходима оптимизация существующей нормативно-правовой базы Республики Беларусь в сфере обучения населения методам оказания первой помощи.

Ключевые слова: первая помощь; обучение; готовность; нормативно-правовое обеспечение; учебно-методическое обеспечение.

OPTIMIZATION OF TRAINING THE POPULATION IN FIRST AID METHODS

A. L. Stanishevsky, Y. A. Sokolov, N. P. Novikava

Belarusian State Medical University, Minsk, Belarus

The article discusses the impact of regulatory, legal, and educational support on the population's readiness to provide first aid. It shows that to improve the quality of first aid, it is necessary to optimize the existing regulatory and legal framework of the Republic of Belarus in the field of training the population in first aid methods.

Keywords: first aid; training; preparedness; regulatory and legal support; educational and methodological support.

В соответствии с положениями, закрепленными в решении Всебелорусского народного собрания 25 апреля 2024 г. № 5 «Об утверждении Концепции национальной безопасности Республики Беларусь», человеческий потенциал является важнейшим фактором социально-экономического развития. В современных условиях достижение конституционных гарантий для граждан, в частности, обеспечение права на жизнь и охрану здоровья, а также реализация стратегии стабильного социально-экономического развития государства не представляются возможны без создания безопасных условий жизнедеятельности.

Обучению населения методам оказания первой помощи (ПП), как основополагающему элементу безопасности жизнедеятельности населения, в Республике Беларусь уделяется пристальное внимание, выделяется необходимое финансирование. Эти приоритеты закреплены в нормативных правовых актах, включая директиву Президента Республики Беларусь 11 марта 2004 г. № 1 «О мерах по укреплению общественной безопасности и дисциплины», постановлении Совета Министров Республики Беларусь 30 декабря 2024 г. № 1050 «Об основных направлениях реализации единой государственной политики в области гражданской обороны».

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 19 января 2021 г. № 28 «О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы» определен перечень заказчиков по организации обучения населения методам оказания ПП

при состояниях, представляющих угрозу для жизни и (или) здоровья человека, это – Министерство здравоохранения, Министерство образования, Министерство спорта и туризма, Министерство по чрезвычайным ситуациям, Министерство внутренних дел, облисполкомы, Минский горисполком, Белорусское Общество Красного Креста.

Концепция национальной безопасности Республики Беларусь определяет, что повышение уровня и культуры безопасности жизнедеятельности населения является одним из основных направлений нейтрализации внутренних источников угроз национальной безопасности в социальной сфере.

Соответственно, и национальная система образования должна вносить свой вклад в устойчивое развитие и быть подготовлена для своевременного реагирования на глобальные вызовы современности, а также их локальные вариации. Образование как социальный институт несет профессиональную, юридическую и социальную ответственность за результаты обучения, воспитание и социализацию, приобретение необходимых знаний и навыков, формирование культурного и творческого потенциалов, гражданской позиции.

Цель исследования: определить перспективные пути оптимизации обучения населения методам оказания первой помощи.

Материал и методы. За период 2023–2025 гг. проведено анонимное анкетирование лиц без медицинского образования (2004 респондента), определен уровень готовности населения к оказанию ПП и факторы его определяющие. Выполнен анализ научных публикаций, рассматривающих вопросы нормативно-правового и учебно-методического обеспечения обучения населения методам оказания ПП, поиск и последующий анализ нормативных правовых актов, соответствующих теме исследования.

Результаты и обсуждение. Степень своей готовности оценили как высокую (ответ «Я точно смог бы применить все свои знания и навыки, чтобы полноценно оказать ПП») – 126 (16,6 %), среднюю (ответ «Не уверен, что делал бы все правильно, но помочь бы попытался») – 384 (50,7 %) и низкую (ответы «Сам бы не стал оказывать помощь, но вызвал бы скорую помощь, позвал на помощь других», «Выполнял бы распоряжения того, кто взял на себя инициативу по оказанию ПП» и «Я не знаю, как бы я повел себя в этой ситуации») – 248 респондентов (32,7 %) [1]. Наиболее значимыми барьерами при оказании ПП пострадавшему являлись: «Боязнь причинить непоправимый вред пострадавшему» – 48,0 %,

«Недостаток знаний и навыков по оказанию ПП» – 44,9 %. Основным предиктором возникновения этих барьеров являлось отсутствие обучения практическим навыкам ПП [2].

При этом абсолютное большинство респондентов (96,5 %) обучались оказанию ПП, а 93,5 % отметили, что знакомы с основными правилами оказания ПП; 86,8 % респондентов проходили обучение ПП (школа, УВО, на рабочем месте и др.); 9,7 % – изучали самостоятельно и лишь 3,5 % опрошенных не обучались ПП. Особо следует отметить, что полноценное обучение практическим навыкам оказания ПП прошли лишь 24,2 % респондентов, а в существующих учебно-тренировочных центрах – всего 3,8 % [3].

Основными источниками информации о ПП являются средства наглядной агитации – 41,5 % и учебные издания «Первая помощь» – 30,6 %. В то же время учебные издания, рекомендованные для учебно-методического обеспечения реализации образовательных программ по ПП, как и разработанные на их основе средства наглядной агитации, имеют различную структуру, содержание и последовательность тем, не в полной мере отражают существующие нормативно-правовые аспекты оказания ПП, зачастую содержат рекомендации, не соответствующие национальному и международному законодательству, утратившие актуальность методики оказания ПП [3; 4].

Отсутствие единого подхода при обучении ПП на всех образовательных уровнях приводит к низкому уровню знаний и навыков. Так, порядок оказания ПП правильно определили 22,3 % респондентов, а все показатели протокола базовой сердечно-легочной реанимации – лишь 1,5 % респондентов [5].

Как результаты опроса, так и проведенный анализ нормативной правовой базы Республики Беларусь и учебно-методического обеспечения обучения населения навыкам оказания ПП подтверждают факт отсутствия в стране единого подхода к порядку оказания ПП. Существующих нормативных правовых актов в сфере оказания ПП недостаточно для эффективной реализации мер, направленных на качественное обучение населения навыкам оказания ПП [3; 4; 6].

Анализ полученных данных свидетельствует о критической потребности в актуализации действующей нормативной правовой базы, регулирующей порядок оказания ПП.

С целью разработки и актуализации нормативных правовых актов, регулирующих обучение населения методам оказания ПП, издан

приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 марта 2025 г. № 287 «О создании рабочей группы». Первоочередной задачей данной группы является разработка проекта Постановления Совета Министров Республики Беларусь «Порядок оказания первой помощи».

Все последующие мероприятия по совершенствованию нормативно-правового регулирования в данном направлении формируются на основе утвержденного Порядка оказания ПП и включают:

1. Разработку национального учебно-методического комплекса «Первая помощь», включающего разноуровневые образовательные программы, учебные пособия, методические рекомендации, видеоматериалы и средства наглядной агитации, соответствующие актуальной нормативной правовой базе Республики Беларусь.

2. Создание национальной информационно-аналитической системы «Первая помощь», позволяющей усилить мотивационный компонент, обеспечить унифицированный подход и условия для обучения (в том числе дистанционного), внедрить современные технологии в обучение и оказание ПП, значительно увеличить число лиц, способных оказывать ПП. Данная система должна включать нормативно-правовое, учебно-методическое обеспечение оказания ПП (электронный учебно-методический комплекс, информационно-аналитические материалы, мобильное приложение «Первая помощь») и обратную связь для сбора, накопления, систематизации и анализа статистических данных в сфере обучения населения оказанию ПП.

3. Разработку и внедрение системы дистанционного консультирования свидетелей происшествия по вопросам оказания ПП до прибытия бригады скорой медицинской помощи.

4. Развитие кадрового потенциала. Разработка, актуализация и реализация программ подготовки преподавателей и инструкторов по ПП.

Список использованных источников

1. Станишевский, А. Л. Некоторые аспекты готовности населения к оказанию первой помощи / А. Л. Станишевский // Неотложная медицинская помощь. Журнал им. Н. В. Склифосовского. – 2025. – Т. 14, № 2. – С. 416–422.

2. Станишевский, А. Л. Первая помощь: вопросы готовности и обучения населения сердечно-легочной реанимации / А. Л. Станишевский // Скорая медицинская помощь. – 2024. – Т. 25, № 4. – С. 59–65.

3. Первая помощь: вопросы информирования, мотивации и обучения населения / А. Л. Станишевский, Ю. А. Соколов, А. Л. Тимошук, Н. П. Новикова // Медицинские новости. – 2024. – № 12. – С. 19–23.

4. Бусыгина, М. А. Первая помощь в служебной деятельности сотрудника следственного комитета / М. А. Бусыгина // Следственная деятельность: наука, образование, практика. – 2025. – № 5. – С. 452–457.

5. Станишевский, А. Л. Базовая сердечно-легочная реанимация: анализ знаний населения мегаполиса / А. Л. Станишевский, Ю. А. Соколов, Т. В. Матвейчик // Медицинская сестра. – 2025. – № 4. – С. 33–37.

6. Маршалко, О. В. Правовое регулирование оказания первой помощи и обучения оказанию первой помощи в контексте формирования модельного законодательства стран ОДКБ / О. В. Маршалко, Б. Н. Ахметалин, В. А. Хроколов // Вестник Университета гражданской защиты МЧС Беларуси. – 2025. – Т. 9, № 3. – С. 435–446.

УДК 378.015.311

МЕХАНИЗМЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИИ УСТОЙЧИВОГО ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ СТУДЕНТОВ

С. П. Чумакова

Могилевский государственный
университет имени А. А. Кулешова, Могилев

В статье актуализирована проблема формирования у студентов способности к устойчивому личностному развитию как универсальной компетенции будущего специалиста. В соответствии с концепцией устойчивого развития, психологическими концепциями развития личности определены механизмы формирования компетенции устойчивого личностного развития студентов (ценностный, рефлексивный, социальный механизмы, механизмы творческой самореализации, индивидуализации и педагогической поддержки), которые могут рассматриваться как ориентиры совершенствования личностно-развивающего потенциала образовательных технологий.

Ключевые слова: высшее образование; универсальные компетенции; компетенция устойчивого личностного развития; механизмы личностного развития.

MECHANISMS FOR DEVELOPING STUDENTS' SUSTAINABLE PERSONAL DEVELOPMENT COMPETENCY

S. P. Chumakova

Mogilev State A. Kuleshov University, Mogilev

This article addresses the issue of developing students' ability for sustainable personal development as a universal competency for future specialists. In accordance with the concept of sustainable development and psychological concepts of personal development, mechanisms for developing students' sustainable personal

development competencies (value-based, reflexive, social, creative self-realization, individualization, and pedagogical support mechanisms) are defined. These mechanisms can be considered as benchmarks for improving the personal development potential of educational technologies.

Keywords: higher education; universal competencies; sustainable personal development competency; personal development mechanisms.

В нормативных правовых документах установлена направленность высшего образования на развитие личности обучающегося, формирование такой универсальной компетенции студентов, как способность к саморазвитию и совершенствованию в профессиональной деятельности. В контексте концепции устойчивости образование должно формировать личность, способную к *устойчивому* саморазвитию и, соответственно, устойчивому развитию страны.

Психолого-педагогические концепции развития личности и реализации личностно-развивающей функции образования утверждают ведущий механизм развития личности – *творческая самореализация* обучающегося. Через творческую деятельность студент познает, проектирует себя и развивается как личность, расширяя свои возможности и горизонты.

В концепции устойчивого развития важное значение придается таким факторам устойчивости, как удовлетворение наиболее важных для жизни потребностей людей, сбережение ограниченных ресурсов [5]. Педагогическое осмысление этих идей ориентирует на предпочтение здоровьесберегающих, гуманистических моделей саморазвития, в которых высокую значимость приобретают не столько количественные результаты, сколько показатели психологического и физического здоровья обучающихся, ощущение ими эмоционального комфорта, возможности осуществлять индивидуальную траекторию образования и развития. Следовательно, важными составляющими процесса устойчивого личностного развития студентов являются процессы самопознания, самоопределения, целеполагания и выбора таких способов самореализации и саморазвития, которые являются экологичными, соответствующими индивидуальной природе, развивающими личность, но при этом сберегающими ее уникальность, позволяющими строить жизнь, о которой С. Л. Рубинштейн писал как о «пребывании в изменении», имея в виду под пребыванием «процесс сохранения тождества внутри изменения» [7, с. 304].

Ценностное отношение студентов к своему здоровью как к определяющему ресурсу личностного развития, выстраивание индивидуальной стратегии саморазвития и стиля деятельности на основе приоритета здоровья – важнейший фактор устойчивости (постоянства и длительности) личностного развития. Значимым потенциалом обеспечения экологичности личностного развития как условия его устойчивости обладают идеи антропологического и гомеостатического подходов, одним их механизмов реализации которых выступает *индивидуализация образования*.

Концепция устойчивого развития ориентирует на рассмотрение процесса развития личности в контексте взаимосвязи между личностью, обществом и окружающей средой: должны быть гармоничное сосуществование и сбалансированное развитие. Становление же студента как субъекта саморазвития должно рассматриваться и осуществляться в контексте метасистемы (социальной общности), частью которой выступает студент. *Управляемое взаимодействие студента с социальными общностями* – механизм личностного развития, так как, например, транслируя запрос на определенную личность или давая оценку личностным проявлениям, социальное окружение влияет на формирование ценностных ориентаций, стимулирует или тормозит рефлекссию [6], самопознание, мотивацию. Социальный контекст как неотъемлемая часть изменяющегося контекста жизни человека, ориентирует личность на постановку целей саморазвития, бросая «вызов способности человека выстраивать свой путь и создавать свой жизненный мир в «текучей реальности»» [2].

Механизм осознанного управления студентами личностным саморазвитием реализуется через ценностное самоопределение, целеполагание, рефлекссию (например, осознание ресурса выполняемой деятельности для личностного развития, определение ценностно-смысловой основы деятельности, постановка целей личностного развития, ценностно-смысловая рефлексия). Осознанность, с точки зрения Б. С. Гершунского, выступает необходимым условием *творческой деятельности* как механизма не только развития личности, но и развития в целом – осознанность и глубокая вера в жизненную *самореализацию*, в свое индивидуально неповторимое предназначение, в высший смысл своей жизни; осознанность своих способностей, интересов, жизненных предпочтений и мотивов поведения и руководство ими в различных жизненных ситуациях пути [1].

В связи с тем, что ценностные ориентации выступают системообразующим компонентом личностной структуры, необходимым внутренним ресурсом устойчивости личности и сохранения в изменяющихся условиях «самости» и субъектности (способности к управлению самим собой), к основным механизмам устойчивого личностного развития студентов можно отнести *ценностный механизм*, особую роль которого в процессе самовоспитания отмечал еще А. В. Иващенко [3]).

На основе установленной в психологи взаимосвязи рефлексии и личностного развития, а также определения конструктивных форм рефлексивной регуляции как необходимых внутренних условий личностной зрелости [4] в процессе личностного развития студентов необходимо использовать в полной мере ресурс *рефлексивного механизма*. В контексте рассматриваемой проблемы наиболее значимыми видами рефлексии считаем личностную, аксиологическую (ценностно-смысловую) рефлекссию.

Проведенный анализ исследований показал, что педагогическое управление процессами самоопределения и последующей самореализации личности предпочтительно осуществлять с помощью механизма педагогической поддержки субъектности студентов, реализуемого средствами диалога [8].

Представленные механизмы могут рассматриваться как ориентиры совершенствования личностно-развивающего потенциала технологий, используемых в высшем образовании.

Список использованных источников

1. *Гершунский, Б. С.* Философия образования / Б. С. Гершунский. – Москва: Флинта, 1998. – 432 с.
2. *Гришина, Н. В.* «Самоизменения» личности: Возможное и необходимое / Н. В. Гришина // Вестник Санкт-Петербургского университета. Психология и педагогика. – 2018. – Т. 8, вып. 2. – С. 126–138.
3. *Иващенко, А. В.* Самовоспитание личности: механизмы и функции его осуществления / А. В. Иващенко // Акмеология. – 2004. – № 1. – С. 51–54.
4. *Костенко, В. Ю.* Рефлексивные предпосылки личностной зрелости: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01 / В. Ю. Костенко; НИУ «ВШЭ». – Москва, 2017. – 33 с.
5. *Левина, Е. И.* Понятие «устойчивое развитие». Основные положения концепции / Е. И. Левина // Вестник ТГУ. – 2009. – Вып. 11 (79). – С. 113–119.
6. *Ожиганова, Г. В.* Рефлексия, рефлексивность и высшие рефлексивные способности: подходы к исследованию / Г. В. Ожиганова // Вестник КГУ. Психология. – 2018. – № 4. – С. 56–60.

7. Рубинштейн, С. Л. Бытие и сознание. Человек и мир / С. Л. Рубинштейн. – Санкт-Петербург: Питер, 2003. – 512 с.

8. Чумакова, С. П. Теоретические основы формирования у будущего педагога культуры воспитательного взаимодействия / С. П. Чумакова // Теория и практика оптимизации образовательного процесса в вузе и школе: коллективная монография: в 2 т. / науч. ред. Е. В. Карпова – Ярославль: РИО ЯГПУ, 2023. – Т. 1. – С. 127–141.

УДК 378.14:78.01:37.041

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ БУДУЩИХ ПЕДАГОГОВ-МУЗЫКАНТОВ КАК ПРОГНОЗИРУЕМЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОБРАЗОВАНИЯ

Чэнь Юй

Циндаоский Синсинский университет науки
и технологий, Циндао, Китай

В статье определена сущность педагогической компетентности в контексте результативности образовательного процесса. Представлена классификация и раскрыты некоторые содержательные аспекты профессиональных компетенций будущих педагогов-музыкантов. Проанализирована целевая направленность развития профессиональных компетенций педагогов в контексте Закона Китайской Народной Республики «О профессиональном образовании».

Ключевые слова: профессиональные компетенции; классификация; будущие педагоги-музыканты.

PROFESSIONAL COMPETENCIES OF FUTURE MUSIC TEACHERS AS A PREDICTED EDUCATIONAL OUTCOME

Chen Yu

Qingdao Hengxing University of Science
and Technology, Qingdao, China

This article defines the essence of pedagogical competence in the context of educational effectiveness. It presents a classification and explores some substantive aspects of the professional competencies of future music teachers. The target orientation for developing teachers' professional competencies is analyzed within the context of the Law of the People's Republic of China "On Vocational Education."

Keywords: professional competencies; classification; future music teachers.

Модернизация системы подготовки педагогических кадров предусматривает формирование универсальных и профессиональных компетенций у будущих специалистов, обеспечивающих их готовность применять полученные знания и освоенные способы деятельности для решения практических и профессиональных задач. Образовательный процесс в учреждении высшего образования музыкально-педагогического направления ориентирован на развитие у будущих педагогов-музыкантов комплекса личностных и профессиональных качеств, способствующих их успешной адаптации, эффективному поведению и профессиональной самореализации в условиях динамично изменяющейся социально-образовательной среды.

Различные аспекты проблемы формирования педагогической компетентности, универсальных и профессиональных компетенций педагога, реализации компетентностного подхода в образовании исследовали белорусские ученые А. И. Жук, О. Л. Жук, А. В. Торхова, Е. С. Полякова, А. В. Макаров, В. П. Тарантей, И. И. Цыркун, О. Н. Григорьева, российские ученые Ю. Н. Боровик, Н. Ф. Ефремова, Е. С. Заир-Бек, В. А. Козырев, И. А. Колесникова, Н. Ф. Радионова, А. П. Тряпицына, А. В. Хуторской, С. М. Юсфин и др.

Согласно Закону Китайской Народной Республики «О профессиональном образовании», формирование профессиональных компетенций преподавателей университетов рассматривается как одно из ключевых направлений образовательной реформы. Закон определяет, что реализация профессионального образования должна способствовать развитию идейно-политических установок, профессиональной этики и всестороннему повышению качества подготовки специалистов. В документе подчеркивается, что профессиональная компетентность предусматривает владение предметными знаниями, методическими и коммуникативными навыками, а также творческими способностями [1]. Целеполагание на уровне профессионального образования охватывает такие компоненты, как личностные качества, знания, уровень подготовки и способности, необходимые для комплексного воспитания личности. Также подчеркивается готовность государства поддерживать развитие профессиональных компетенций преподавателей, предоставляя необходимые ресурсы для повышения качества образования и содействия социальному прогрессу в соответствии с актуальными запросами общества.

Как отмечалось нами ранее, «компетентность и составляющие ее компетенции трактуются современной педагогической наукой как ре-

зультат усвоения учебного материала, возникающий в ходе интеграции знаний, умений (когнитивных, коммуникативных, проектных), отношений, ценностей (А. А. Хуторской и др.), а также как показатель качества образования» [2, с. 263]. Профессор А. В. Хуторской рассматривает компетентность как интеграцию личностных характеристик, включающих ценностные ориентиры, знания, умения и навыки, формируемые в процессе деятельности. При этом компетенция, по его мнению, представляет собой социально обусловленное требование к уровню образовательной подготовки, выполнение которого обеспечивает успешную и результативную деятельность в конкретной профессиональной области [2].

Вместе с тем в ряде научных публикаций компетенция рассматривается не только как норма, сфера ответственности человека в определенном виде профессиональной деятельности, но и как совокупность конкретных функциональных характеристик личности, определяющая успешность его действий, готовность и возможность соответствовать требованиям определенных стандартов, таких как профессиональная мобильность и адаптивность к изменяющимся условиям трудовой деятельности (В. А. Болотов, А. Л. Бусыгина, В. В. Сериков, В. П. Тарантей, А. И. Щербакова).

Рассматривая вопрос формирования компетенций в системе высшего образования, О. Л. Жук выделяет несколько их типов: специальные (предметные), отражающие профессиональную направленность; общепрофессиональные (общепредметные), охватывающие различные дисциплинарные области и виды профессиональной деятельности; а также ключевые (базовые, универсальные) компетенции, обеспечивающие успешное выполнение широкого спектра профессиональных задач [3, с. 88–89].

Таким образом, компетентность личности трактуется в современных социогуманитарных науках как феномен, объединяющий в единое целое социальные нормы, индивидуальные способности, знания, умения и навыки и отражающий готовность человека эффективно использовать их в новых условиях профессиональной и личностной деятельности, успешно выполнять трудовые функции педагогической деятельности.

В структуре профессиональной компетентности будущего педагога-музыканта целесообразно выделить такие компоненты, как: *индивидуально-психологический, когнитивный, технологический*, которые складываются из отдельных компетенций и в комплексе отражают личностные профессионально значимые качества, знания, умения в области музыкально-педагогической деятельности.

В настоящее время в системе образования Республики Беларусь компетенции конкретизируются на уровне высшего и среднего специального образования в образовательных стандартах по определенной специальности и включают: универсальные, базовые профессиональные (углубленные профессиональные) и специализированные. Профессиональные компетенции будущих педагогов-музыкантов, формируемые в процессе обучения по специальности 6-05-0113-07 Музыкальное образование с присвоением квалификации «Педагог-музыкант. Преподаватель», являются отражением освоенных в процессе обучения модулей и учебных дисциплин по данной специальности, а также свидетельством теоретической, практической, музыкально-исполнительской подготовленности к осуществлению образовательного процесса, развития личностных качеств и приобретения профессионального опыта в сфере музыкального образования. Личностная составляющая профессиональных компетенций подчеркивает значимость формирования и проявления личностных качеств педагога-музыканта (эмпатийности, эмоционального интеллекта, креативности, рефлексивности).

На основе анализа и систематизации научной и методической литературы, а также изучения утвержденных и разрабатываемых профессиональных стандартов педагогической деятельности и в соответствии с нормативной правовой документацией, нами были выделены **три группы профессиональных компетенций** будущих педагогов-музыкантов. Каждая из этих групп включает определенные виды компетенций, которые в совокупности отражают универсальные, профессиональные и специализированные компетенции как прогнозируемые результаты профессиональной подготовки. К данным компетенциям относятся: **личностно-профессиональные компетенции**: гражданско-патриотические, когнитивные, социально-перцептивные, компетенции сотрудничества, креативные, прогностические; **психолого-педагогические компетенции**: управленческие и организаторские, проективные, методические, коммуникативные, рефлексивные, исследовательские, цифровые компетенции; **музыкально-педагогические (специализированные) компетенции педагога-музыканта**: музыкально-исполнительские, музыкально-эстетический вкус, артистизм.

Таким образом, профессиональная компетентность педагога-музыканта выступает интегративным качеством личности, объединяющим знания, умения, ценностные ориентации, социальные нормы и практический опыт. Она отражает не только результат образования, но и спо-

способность личности к профессиональному развитию и самореализации в изменяющейся образовательной среде. Совокупность профессиональных компетенций формирует целостную систему профессиональной готовности будущего педагога-музыканта, указывающую на его способность эффективно действовать в профессиональной и социальной сфере, обеспечивать высокое качество образования и реализовывать собственный творческий потенциал.

Список использованных источников

1. Цзэн Тяньшань. Закон о профессиональном образовании Китайской Народной Республики гарантирует качественное развитие профессионального образования / Цзэн Тяньшань, Ли Цзехо // Профессионально-техническое образование в Китае. – 2022. – С. 16–22. = 曾天山, 李杰豪, 《中华人民共和国职业教育法》保障职业教育高质量发展, / 曾天山, 李杰豪 // 中国职业技术教育. – 2022. – С. 16–22.
2. Чэнь Юй. Формирование профессиональных педагогических компетенций личности в условиях аксиологизации образовательной среды / Чэнь Юй, О. Н. Григорьева // Научные труды Республиканского института высшей школы. Исторические и психолого-педагогические науки: сб. науч. ст. / редкол.: В. А. Гайсёнок [и др.]. – Вып. 25, ч. 4. – Минск: РИВШ, 2025. – С. 261–268.
3. Хуторской, А. В. Пять типологий компетенций в образовании / А. В. Хуторской // Вестник Института образования человека. – 2022. – № 1. – URL: <https://eidoinstitute.ru/journal/> (дата обращения: 19.09.2025).
4. Жук, О. Л. Педагогическая подготовка студентов: компетентностный подход / О. Л. Жук. – Минск: РИВШ, 2009. – 336 с.

УДК 378.1:334(476)

ФОРМИРОВАНИЕ ОБЩЕЙ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ГОСУДАРСТВЕННО-ЧАСТНОГО ПАРТНЕРСТВА В СФЕРЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Е. В. Шарана

Республиканский институт высшей школы, Минск

В системе отношений, получившей название «государственно-частное партнерство» (ГЧП), происходит объединение собственности государства, а также инвестиций, современных методов хозяйствования и компетенций бизнеса. В рамках такого сотрудничества в сфере высшего образования государство может привлечь недостающие средства для модернизации

материально-технической базы УВО, снизить нагрузку на государственный бюджет, получить необходимые компетенции.

Ключевые слова: государственно-частное партнерство (ГЧП); высшее образование; учреждение высшего образования.

FORMATION OF A GENERAL STRATEGY FOR THE DEVELOPMENT OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN HIGHER EDUCATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

E. V. Sharapa

National Institute for Higher Education, Minsk

In a system of relations known as “public-private partnership” (PPP), state property is combined with investments, modern business methods, and business competencies. Through such cooperation in higher education, the state can attract missing funds to modernize the material and technical base of higher education institutions, reduce the burden on the state budget, and acquire the necessary competencies.

Keywords: public-private partnership (PPP); higher education; higher education institution.

Для реализации взаимовыгодного партнерства государства и бизнеса в сфере высшего образования Республики Беларусь стоит определить *стратегические направления развития ГЧП* в этой сфере с учетом целей государственной политики в области образования, организационно-правовых возможностей создания ГЧП в стране, а также потребностей инновационного развития мировой и национальной экономик.

По мнению автора, развитие ГЧП в сфере высшего образования стоит рассматривать в двух основных аспектах:

1) формирование национальной модели ГЧП в сфере высшего образования. Актуальность данного аспекта определяется отсутствием профильного законодательства. Такая модель должна включать в себя определение ГЧП в сфере высшего образования Республики Беларусь, цели, задачи, принципы функционирования, участников ГЧП, роль и место государства в развитии такого рода взаимодействия;

2) обеспечение совершенствования системы высшего образования за счет выбора и реализации наиболее эффективных форм и механизмов ГЧП, развитие организационно-правовых условий и инфраструктуры, необходимых для реализации механизмов ГЧП в Республике Беларусь.

По мнению автора, под ГЧП в сфере высшего образования в рамках национальной модели ГЧП стоит понимать юридически оформленное на определенный срок сотрудничество государственного и частного партнеров по реализации в соответствии с государственной политикой страны в сфере высшего образования инфраструктурных и научно-исследовательских проектов на основе объединения ресурсов и распределения доходов или неимущественных выгод, расходов и рисков, основной целью которого является удовлетворение потребностей экономики в высококвалифицированных трудовых ресурсах, а также обеспечение высокого качества и доступности высшего образования [1].

Целью ГЧП в сфере высшего образования Республики Беларусь является создание ресурсных и финансовых условий для повышения эффективности и конкурентоспособности сферы высшего образования, роста инвестиционной привлекательности финансового потенциала УВО, совершенствования экономических механизмов при одновременном обеспечении высокого качества образовательных услуг и соблюдении конституционных прав граждан в сфере образования.

Поставленная цель достигается через решение *задач*:

- построение эффективной системы управления имуществом, закреплённым за УВО, с сохранением социальной направленности его использования;
- создание механизма добровольной экономической поддержки образования в виде финансирования капитальных и текущих затрат;
- создание системы привлечения частного сектора к управлению содержанием образования;
- создание партнерской основы проведения научно-исследовательской деятельности.

Решение поставленных задач создания и функционирования ГЧП в сфере высшего образования направлено на развитие УВО как учебно-научно-производственных комплексов и усиление таких составляющих успешной деятельности учреждений образования, как формирование ресурсной базы, взаимосвязь системы образования и рынка труда, расширение научно-исследовательской деятельности.

Развитие ГЧП в сфере высшего образования Республики Беларусь должно базироваться на следующих *принципах*:

- обеспечение устойчивого развития системы высшего образования в интересах личности, общества и государства на основе баланса правовых, социальных и экономических целей его функционирования.

Для этого необходимо, например, сохранение в рамках ГЧП социальной направленности выстраиваемой системы управления имуществом учреждения образования, а также приоритета бесплатного первого высшего образования;

- сохранение фундаментальности и системности высшего образования;
- установление ограниченного круга вопросов и строго определенного перечня прав, в пределах которых частный сектор может быть допущен к управлению содержанием высшего образования;
- повышение инвестиционной привлекательности УВО.

Участники ГЧП в сфере высшего образования Республики Беларусь и схема их взаимодействия описаны в статье [2]. Стоит особо выделить ключевую роль государства в данного рода взаимодействиях, поскольку оно является гарантом защиты субъектов образовательного процесса.

По мнению автора, *роль государства* в формировании и функционировании национальной модели ГЧП в сфере высшего образования заключается в следующем:

1) разработка идеологии создания и функционирования ГЧП в сфере высшего образования с учетом интересов государства, УВО, частного сектора и гражданского общества. Она должна определять развернутую постановку цели создания института ГЧП на национальном уровне, объем мобилизованных на цели создания ГЧП ресурсов экономики, формализацию системы ценностей и задач деятельности указанного института. Такая идеология предполагает наличие приоритетных форм ГЧП, а также преимущественное использование механизмов, призванных стимулировать участие коммерческих организаций в ГЧП (применение налоговых льгот, снижение ставок по региональным и местным налогам, отсрочки или рассрочки в уплате налогов, предоставление инвестиционного налогового кредита бизнесу, принимающему участие в ГЧП, представление субсидий и субвенций, бюджетных кредитов, государственных и муниципальных гарантий, компенсации снижения процентной ставки по кредитам, снижение ставок арендной платы и т. п.);

2) формирование законченной и полноценной законодательной и нормативной базы, регламентирующей вопросы создания и функционирования ГЧП в сфере высшего образования и содержащей требования к составу и количеству участников, правила их взаимодействия, допу-

стимые формы ГЧП, порядок их создания и прекращения, разработка механизмов, защищающих участников ГЧП от нарушения их прав, контроль целевого использования механизмов ГЧП;

3) формирование системы раскрытия информации о деятельности ГЧП в сфере высшего образования, включая состав, сроки и формы предоставления отчетности, создание публично доступных информационных баз;

4) усиление значимости социальных выгод и преимуществ, получаемых участником ГЧП в сфере высшего образования, в виде повышения статуса социально-ориентированного инвестора, превращение данного статуса в фактор, повышающий стоимость бизнеса компании-инвестора;

5) стимулирование и инициирование создания ГЧП в сфере высшего образования в рамках крупных проектов национального масштаба (создание технопарков, реализация проекта «Университет 3.0 и т. п.).

Исходя из задач ГЧП, сформулированных в национальной модели, основными направлениями совершенствования организационно-экономических механизмов ГЧП в профессиональном образовании являются: управление имуществом, экономическая поддержка, управление содержанием, научно-исследовательская и научно-практическая деятельность.

Развитие в стране ГЧП в сфере высшего образования позволит повысить финансовую устойчивость УВО за счет более эффективного использования государственной собственности, а также улучшить качество и обеспечить доступность образования в стране.

Список использованных источников

1. *Шарапа, Е. В.* Сущность государственно-частного партнерства в сфере высшего образования / Е. В. Шарапа // *Advances in Science and Technology: материалы XLVII Междунар. науч.-практ. конф.*, Москва, 15 сент. 2022 г. / Науч.-изд. центр «Актуальность.РФ». – Москва, 2022. – С. 161–162.

2. *Касперович, С. А.* Развитие взаимодействия учреждений профессионального образования и бизнеса / С. А. Касперович, Е. В. Шарапа // *Вестн. Белорус. экон. ун-та.* – 2022. – № 1. – С. 12–21.

**ФОРМИРОВАНИЕ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОСТИ
ИНЖЕНЕРОВ АТОМНОЙ ОТРАСЛИ
В БЕЛОРУССКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ
ТЕХНИЧЕСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ**

А. Л. Буров, С. М. Качан

Белорусский национальный технический университет, Минск

В статье изложены подходы к формированию культуры безопасности при обучении студентов Белорусского национального технического университета по специальности 7-07-0712-03 «Проектирование и эксплуатация атомных электрических станций», базирующиеся на интеграции принципов культуры безопасности во все учебные дисциплины; на соответствии международным рекомендациям по ядерной безопасности и требованиям национальных регуляторов; на сотрудничестве с отраслевыми предприятиями и регуляторами, а также постоянном обновлении содержания образования.

Ключевые слова: культура безопасности; атомная электрическая станция; ядерный реактор; паровая турбина; подготовка кадров.

**FORMATION OF A SAFETY CULTURE
FOR NUCLEAR ENGINEERS AT THE BELARUSIAN
NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY**

A. L. Burov, S. M. Kachan

Belarusian National Technical University, Minsk, Republic of Belarus

The article presents approaches to the development of a safety culture in the training of students at the Belarusian National Technical University in the specialty 7-07-0712-03 "Design and Operation of Nuclear Power Plants", based on the integration of safety culture principles into all academic disciplines, compliance with international recommendations on nuclear safety and the requirements of national regulatory authorities, cooperation with industry enterprises and regulatory authorities, as well as the constant updating of educational content.

Keywords: safety culture; nuclear power plant; nuclear reactor; steam turbine; personnel training.

Формирование культуры безопасности инженеров в ядерной и радиационной сфере предполагает создание среды, в которой безопасность является безусловным приоритетом. Достижение этой цели обеспечивается посредством систематического обучения, непрерывного профес-

сионального развития и формирования условий, способствующих осознанному и ответственному отношению к рискам и угрозам. При этом необходимо следовать внедрению четких стандартов, норм и принципов как на организационном, так и на индивидуальном уровнях.

В Белорусском национальном техническом университете (далее – БНТУ) подготовка кадров для ядерной энергетики Республики Беларусь осуществляется с 2008 г. по Государственной программе «Подготовка кадров для ядерной энергетики» на 2008–2020 годы по двум специальностям «Паротурбинные установки атомных электрических станций» (на энергетическом факультете) и «Строительство тепловых и атомных электрических станций» (на факультете энергетического строительства). В дальнейшем вышеуказанная программа трансформировалась в Госпрограмму «Образование и молодежная политика на 2016–2020 годы», а в настоящее время подготовка инженеров-энергетиков осуществляется в рамках Госпрограммы «Образование и молодежная политика на 2021–2025 годы» (подпрограмма «Подготовка кадров для ядерной энергетики»). В 2020 г. вместо специальности «Паротурбинные установки атомных электрических станций» начата подготовка специалистов по новой специальности «Проектирование и эксплуатация атомных электрических станций». Данный переход осуществлен по просьбе руководства Белорусской АЭС и обоснован расширением сферы деятельности выпускников, которые уже в первые годы распределения их на АЭС продемонстрировали широкий спектр знаний и умений, а также высокий уровень ответственности и компетентности. Первый выпуск инженеров по новой специальности будет осуществлен в 2025 г., а выпуск инженеров по специальности «Паротурбинные установки атомных электрических станций» завершился в 2024 г.

Система подготовки инженерных кадров для атомной отрасли в БНТУ выстроена таким образом, чтобы заложить у студентов устойчивую установку на осознанное и ответственное восприятие рисков и угроз.

Основной дисциплиной, в рамках которой профильно рассматриваются вопросы безопасности атомных электрических станций, является «Принципы обеспечения безопасности атомных электростанций». Целью изучения этой учебной дисциплины является ознакомление студентов с принципами обеспечения безопасности атомных электростанций, выработка у студентов навыков соответствующих оценок и использования необходимых методик и подходов, непосредственное приобщение студентов к культуре безопасности.

Однако, формирование культуры безопасности не ограничивается отдельными курсами по ядерной физике или радиационной защите. Принципы безопасности пронизывают весь образовательный процесс – от сугубо технических дисциплин, таких как «Принципы обеспечения безопасности атомных электростанций» или «Защита от ионизирующих излучений» до «Основ эколого-энергетической устойчивости производства» и «Экономики ядерной энергетики и организации производства». Это позволяет студентам воспринимать безопасность не как внешнее требование, а как неотъемлемую часть инженерного мышления и профессиональной идентичности.

В настоящее время подготовка специалистов по ядерной энергетике Республики Беларусь проводится в соответствии с учебным планом по специальности 7-07-0712-03 «Проектирование и эксплуатация атомных электрических станций». Структура учебного плана включает следующие модули: государственный компонент (4214 часов, из них аудиторных 2100 часов) и компонент учреждения высшего образования (4614 часов, из них аудиторных 2386 часов). С точки зрения профессиональной деятельности важнейшими являются дисциплины, относящиеся непосредственно к профессиональной подготовке. На них в Государственном компоненте приходится 1020 часов, из них аудиторных 470 часов. В данный компонент включены такие предметы, как «Ядерная и нейтронная физика реакторов атомных электростанций», «Теория ядерных реакторов», «Проектирование и эксплуатация парогенераторов атомных электростанций», «Проектирование и эксплуатация турбин атомных электростанций», «Проектирование и эксплуатация ядерных энергетических реакторов».

В Компоненте учреждения образования на дисциплины, относящиеся непосредственно к профессиональной подготовке, приходится 2710 часов, из них аудиторных 1330 часа. В данный компонент включены такие предметы, как «Дозиметрия», «Защита от ионизирующих излучений», «Обращение с радиоактивными отходами и отработавшим ядерным топливом атомных электростанций», «Принципы обеспечения безопасности атомных электростанций», «Материаловедение», «Конструкционные материалы атомных электростанций», «Диагностика тепломеханического оборудования атомных электростанций», «Теплотехнические измерения и приборы», «Вспомогательное оборудование атомных электростанций», «Котельные установки», «Электрооборудование атомных электростанций», «Экономика ядерной энергетики

и организация производства», «Теория автоматического регулирования», «Автоматизированные системы управления на атомных электростанциях», «Типовые элементы систем автоматического управления», «Водоподготовка и водно-химические режимы атомных электростанций», «Режимы работы и эксплуатации атомных электростанций», «Тепломассообмен в ядерных энергетических установках», «Атомные электрические станции», «Наладка и эксплуатация оборудования атомных электростанций», «Системы нормальной эксплуатации атомных электростанций», «Вывод атомных электростанций из эксплуатации».

Все образовательные программы БНТУ выстроены в соответствии с международным рекомендациям по ядерной безопасности МАГАТЭ и национальным законодательством, в том числе Законом Республики Беларусь «Об использовании атомной энергии» и требованиями Госатомнадзора РБ [1; 2]. Это обеспечивает соответствие подготовки специалистов международным и отраслевым ожиданиям, а также формирует у студентов понимание правовой и нормативной базы своей будущей деятельности.

Поскольку теоретические знания недостаточны для формирования устойчивых навыков безопасного поведения, в БНТУ активно используется практико-ориентированный подход к обучению – использование симуляторов, тренажеров оператора АЭС, моделирующих реальные аварийные и нештатные ситуации, выполнение лабораторных работ по радиационному контролю, дозиметрическим, радиометрическим и спектрометрическим методам диагностики состояния безопасности, а также освоение компьютерных моделей аварийных ситуаций. Все это позволяет студентам «прожить» критические сценарии в безопасной среде. Такой подход развивает не только технические компетенции, но и стрессоустойчивость, способность к быстрой оценке рисков и принятию обоснованных решений.

Также студенты интенсивно вовлекаются в анализ инцидентов и аварий, изучение исторических кейсов (Чернобыль, Фукусима, Три-Майл-Айленд и др.) с акцентом на человеческий фактор, организационные ошибки и уроки для будущих инженеров. Изучение реальных аварий проводится не только с технической, но и с организационной, психологической и этической точек зрения. Студенты анализируют цепочки ошибок, роль человеческого фактора, недостатки в коммуникации и управлении. Это формирует у них «память риска» – способность предвидеть последствия своих действий и избегать повторения ошибок.

Обучение будущих инженеров атомной отрасли в БНТУ проходит в тесном взаимодействии с РУП «БелАЭС», Госатомнадзором, научно-исследовательскими институтами и проектными организациями. Такой подход обеспечивает актуальность содержания обучения. Практикуется чтение лекций приглашенными ведущими зарубежными специалистами, участие действующих специалистов отрасли в постановке задач и определении тем курсового проектирования и дипломных работ.

Студенты проходят практику непосредственно на объектах, в том числе на Белорусской АЭС и АЭС Российской Федерации, что позволяет им увидеть «реальную» культуру безопасности и понять, как теория работает на практике. При этом студенты знакомятся с разными подходами к безопасности, учатся работать в мультикультурной среде и понимают, что культура безопасности – это глобальный императив, а не локальная особенность.

Таким образом, реализуемый в Белорусском национальном техническом университете комплексный подход к формированию культуры безопасности инженеров атомной отрасли позволяет сформировать инженера-профессионала, для которого безопасность – это не формальность, а внутренняя установка, основа профессионального поведения и гражданской ответственности. При этом постоянное обновление содержания образования с участием отраслевых экспертов, адаптация учебных планов, образовательных программ и методик к технологическим и законодательным изменениям в сфере ядерных и радиационных технологий позволяет выпускникам БНТУ быть готовыми к вызовам как современной, так и будущей атомной энергетики.

УДК 37.014.5:378.141.4

ИНТЕГРИРОВАННЫЕ УЧЕБНЫЕ ПЛАНЫ: ОСОБЕННОСТИ И ТРЕБОВАНИЯ К РАЗРАБОТКЕ

М. М. Байдун, Т. А. Богомья

Республиканский институт высшей школы, Минск

Рассматриваются особенности интеграции образовательной программы высшего образования с образовательными программами среднего специального образования, выделяются ключевые моменты разработки интегрированных учебных планов.

Ключевые слова: интеграция образовательных программ; сокращенный срок обучения; образовательный стандарт высшего образования; интегрированный учебный план; учтенные зачетные единицы.

THE INTEGRATED CURRICULA: THE PECULIARITIES AND DEVELOPMENT REQUIREMENTS

M. M. Baidun, T. A. Bogomya

National Institute for Higher Education, Minsk

The peculiarities of integrating university education programs with secondary specialized education programs are considered, the key points in developing integrated academic plans are highlighted.

Keywords: integration of educational programs; reduced duration of education; educational standard of higher education; integrated curriculum; accounting credits.

В соответствии с Кодексом об образовании Республики Беларусь образовательная программа бакалавриата и непрерывная образовательная программа высшего образования могут интегрироваться с образовательными программами среднего специального образования (далее – ССО).

Одним из основных документов, регламентирующих интеграцию образовательной программы высшего образования (далее – ВО) с образовательными программами ССО, является постановление Министерства образования Республики Беларусь от 1 ноября 2022 г. № 412 (в редакции от 03.12.2024) «О получении высшего образования в сокращенный срок» (далее – постановление № 412).

В настоящее время получение ВО в сокращенный срок возможно по 116 специальностям с различным сроком сокращения обучения в дневной форме (на 2 года, 1,5 года, 1 год и 0,5 года).

При разработке интегрированных учебных планов необходимо учитывать возможность интеграции специальностей ССО с выбранной специальностью ВО и срок сокращения обучения в дневной форме в соответствии с приложением к постановлению № 412.

В постановлении Совета Министров Республики Беларусь от 9 августа 2022 № 518 указан перечень специальностей, по которым не допускается получение образования в вечерней, заочной и дистанционной формах получения образования.

Интегрированный учебный план для дневной и заочной формы разрабатывается на основе учебного плана с полным сроком обучения в дневной форме и составляется в соответствии с приложениями 4–5

и 6–7 Методических указаний по разработке учебно-программной документации образовательных программ высшего образования (далее – Методические указания), размещенных на сайте edustandart.by.

При необходимости корректировки компонента учреждения образования, практик и иного в учебном плане для выпускников ССО допускается утверждение отдельного учебного плана с полным сроком обучения в дневной форме, на основе которого разрабатывается интегрированный учебный план.

Интегрированный план должен соответствовать утвержденному образовательному стандарту по специальности ВО, а именно, необходимо проверить наличие в плане обязательных учебных дисциплин, модулей и компетенций, которые они формируют, а также правильно спланировать теоретическое обучение, практики и дипломное проектирование в диапазоне трудоемкости, указанном в таблице 1 образовательного стандарта.

Для разработки интегрированного плана необходимы примерные учебные планы и примерные учебные программы для всех интегрируемых специальностей ССО (размещены в разделе «Учебно-программная документация» на сайте РИПО).

Для перезачета учебной дисциплины обязательным условием является сравнение содержания примерных учебных программ предметов ССО и учебных программ дисциплин ВО.

Например, нельзя перезачесть учебный предмет ССО «Основы права» для учебной дисциплины ВО «Логика», если эта учебная дисциплина не является дисциплиной по выбору.

Также возможен перезачет курсовой работы (проекта) ССО для курсовой работы (проекта) ВО, если соответствующая курсовая работа (проект) имеется во всех примерных учебных планах ССО.

Перезачет практик ССО (включая преддипломную) для дисциплины ВО возможен с учетом соответствия содержания (компетенции, программы практик, программы предметов).

Разработка интегрированного плана начинается с заполнения колонки 2, в которую рядом с дисциплинами ВО через слэш курсивом прописываются наименования зачетных предметов с уровня ССО. Таким же образом прописываются наименования практик в разделах IV и V интегрированного плана.

Если интегрируется несколько специальностей ССО, то зачетный предмет должен быть в примерном учебном плане каждой специаль-

ности ССО и в колонке 3 «Количество аудиторных часов по учебному плану» указывается минимальное количество аудиторных часов.

К примеру, в плане ВО специальность 6-05-0717-01 «Нанотехнологии и наноматериалы» интегрируется со специальностями ССО: 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и нанoeлектроники» и 5-04-0716-01 «Техническая эксплуатация приборов и аппаратов». В плане ССО по специальности 5-04-0713-09 «Производство изделий микро- и нанoeлектроники» учебный предмет «Функциональная микроэлектроника» интегрируется с одноименной учебной дисциплиной плана ВО, а в плане ССО 5-04-0716-01 «Техническая эксплуатация приборов и аппаратов» учебного предмета «Функциональная микроэлектроника» нет. Значит учебная дисциплина ВО «Функциональная микроэлектроника» не может быть перезачтена.

В этом же плане для учебной дисциплины «Математический анализ» перезачитывается учебный предмет «Математика в профессиональной деятельности», который для одной из специальностей ССО изучается в объеме 110 аудиторных часов, а для другой специальности ССО – в объеме 90 аудиторных часов, значит в колонке 3 интегрированного плана нужно указать 90.

В колонке 4 интегрированного плана указывается количество учтенных с уровня ССО часов, которое должно быть равным или меньшим, чем указанное в колонке 3.

Важно отметить, что количество аудиторных часов, планируемых для изучения учебной дисциплины на уровне ВО (колонка 12) может быть на 15 % меньше разности количества аудиторных часов для плана УО (колонка 10) и количества учтенных с уровня ССО часов (колонка 4).

III. План образовательного прог														
№ п/п	Название модуля, учебной дисциплины, курсовой работы (проекта) (уровень высшего образования/уровень среднего специального образования)	Уровень среднего специального образования				Экзамены	Зачеты	Количество академических часов						
		Количество аудиторных часов по сравнению учебному плану	Количество учтенных аудиторных часов	Общее количество учтенных часов	Количество учтенных зачетных единиц			Всего по учебному плану с полным объемом аудиторных часов	Аудиторных по учебному плану с полным объемом обучения для дневной формы	Всего по учебному плану с сокращенным объемом обучения для дневной формы	Аудиторных по учебному плану с сокращенным объемом обучения для дневной формы	Из них		
												Лекции	Практические занятия	Семинары
1.5	Административно-правовой модуль		К.4						К. 10	К. 12				
1.5.1	Административное право/Административное право	46	46	72	2		4 дз	108	68	26	16	8		8

Рис. 1

Например, на представленном выше рисунке (рис. 1) планом УО предусмотрено 68 часов на изучение учебной дисциплины «Административное право» (колонка 10). Из колонки 4 видно, что 46 часов перезачитывается с уровня ССО. Значит на уровне ВО (колонка 12) необходимо запланировать не менее 12 часов ($68 - 15\% = 58$ часов; $58 - 46 = 12$, а $68 - 46 = 22$).

Далее рассчитывается количество учебных часов и зачетных единиц, учтенных с уровня ССО. Для этого устанавливается соотношение между аудиторными занятиями и самостоятельной работой для учебной дисциплины (коэффициент) и производится умножение на количество учтенных аудиторных часов (колонка 5 = колонка 9 : колонка 10 $\times$ колонка 4). Количество зачетных единиц, учтенных с уровня ССО, определяется на основе Инструкции о порядке применения (колонка 6 = колонка 5 : (36 – 40)).

Расчет общего количества реализуемых на уровне ВО часов производится путем вычитания от значений общего количества учебных часов по этой дисциплине по плану УО значений общего количества учебных часов, учтенных с уровня ССО (колонка 11 = колонка 9 – колонка 5).

Сумма зачетных единиц с учетом учтенных (колонка 29) должна соответствовать количеству зачетных единиц по учебной дисциплине в плане УО и при этом при сложении учтенных с уровня ССО зачетных единиц (колонка 6) и зачетных единиц по семестрам на уровне ВО (колонка 18 + колонка 20 + колонка 22 + колонка 24 + колонка 26 + колонка 28) должна получаться та же сумма (колонка 29).

Итоговая сумма зачетных единиц в разделах IV и V интегрированного плана также должна соответствовать количеству зачетных единиц по практикам в плане УО.

Поскольку в учебных планах ССО трудоемкость практик указывается только в часах, то рассчитывается количество зачетных единиц по учебному плану ССО и определяется количество учтенных с уровня ССО зачетных единиц. Количество зачетных единиц по учебному плану для практик, пройденных на уровне ССО, рассчитывается умножением на 1,5 и делением на 36–40.

В примере ниже (рис. 2) на учебную практику ССО «Высокоточные измерения» отводится 108 часов, что соответствует 5 з. е. Эта практика полностью перезачитывается для учебной практики ВО «Высшая геодезия», трудоемкость которой также составляет 5 з. е.

Трудоемкость учебной практики ССО «Геодезические работы при строительстве», которая перезачитывается для учебной практики ВО

«Специальные измерения» составляет 5 з. е., с уровня ССО учитывается 3 з. е. (2 недели), а 2 з. е. (1 неделя) запланированы для прохождения на уровне ВО.

IV. Учебные практики							
Название практики (уровень высшего образования / уровень среднего специального образования)	Уровень среднего специального образования			Уровень высшего образования			Сумма зачетных единиц с учетом учтенных
	Часов по учебному плану	Зачетных единиц по учебному плану	Учтенных зачетных единиц	Семестр	Неделя	Зачетных единиц	
Высшая геодезия / Высоточные измерения	108	5	5				5
Специальные измерения / Геодезические работы при строительстве	108	5	3	4	1	2	5

Рис. 2

Допускается перезачет учебных практик, преддипломной практики ССО на производственные практики ВО с учетом соответствия программ практик. Не допускается перезачет практик ССО для преддипломной практики ВО.

В интегрированном плане объем обязательных аудиторных занятий может увеличиваться до 36 аудиторных часов в неделю, количество экзаменов в семестр может быть не более шести, а количество зачетов, как правило, не более семи.

Таким образом, при разработке интегрированных учебных планов используются следующие документы:

- постановление Министерства образования Республики Беларусь от 1 ноября 2022 г. № 412 (в редакции от 03.12.2024) «О получении высшего образования в сокращенный срок»;
- Методические указания по разработке учебно-программной документации образовательных программ высшего образования;
- учебный план с полным сроком обучения в дневной форме;
- примерные учебные планы всех интегрируемых специальностей ССО;
- примерные учебные программы всех интегрируемых специальностей ССО.

СОДЕРЖАНИЕ

СЕКЦИЯ 1. ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЯ. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИИ	3
<i>Антоненко А. Н.</i> Применение цифровых технологий в преподавании безопасности жизнедеятельности человека.....	3
<i>Белановская О. В., Белановская М. Л.</i> Цифровые технологии в психолого-педагогическом сопровождении студентов.....	7
<i>Бондарь Ю. П.</i> О внедрении в систему высшего образования технологий искусственного интеллекта	12
<i>Довнар А. И.</i> Преимущества и недостатки интеграции искусственного интеллекта в изучении клинической дисциплины	17
<i>Клишевич Н. С.</i> Современные подходы к формированию научно-образовательных пространств в Республике Беларусь	21
<i>Максимов С. И.</i> Цифровые технологии с использованием искусственного интеллекта в образовании, научных исследованиях и управлении.....	26
<i>Медведок Т. В.</i> Интеграция искусственного интеллекта в преподавание социологии для студентов экономических специальностей.....	29
<i>Оськин Д. А., Луцевич Л. В.</i> Политики в области регулирования использования искусственного интеллекта в высшем образовании белорусских и российских университетов	34
<i>Парафиянович Т. А., Курлович М. Н.</i> Развитие гибких навыков для работы в динамично развивающейся сфере интернет-маркетинга.....	39
<i>Саликов А. Э.</i> Актуальные тенденции использования технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе учреждений высшего образования.....	43
<i>Светашева Т. А.</i> Курсовая работа по гуманитарным дисциплинам в эпоху ии: проблема целесообразности и поиск альтернативы	48
<i>Шимукович С. Ф.</i> Перспективы и риски использования инструментов искусственного интеллекта в системе высшего образования.....	53

**СЕКЦИЯ 2. ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ И ПРЕПОДАВАНИЯ 59**

Титович И. В. Система научно-методического обеспечения
высшего образования: современное состояние и направления развития 59

Богуш Л. И., Бондарь В. В. Проблемы и перспективы
использования инновационных технологий
в организации и преподавании дисциплины дополнительного
образования взрослых «Идеология белорусского государства» 64

Булгакова Н. В., Глузук Д. П., Кляповская А. А., Ковалек И. А.
Сохранение художественного фонда кафедры
декоративно-прикладного искусства и технической графики
ВГУ имени П. М. Машерова посредством 3D-моделирования
для виртуального пространства 69

Вергун О. М. Подготовка провизоров в области
химико-токсикологического анализа 74

Горбачевский Д. А. Синтез обучения иностранцев языку и предмету
на подготовительном отделении технического вуза 77

Андрос Е. В., Горячун Н. В. Применение ЭОР по физике
в организации обучения и преподавания в высшей школе 80

Денисенко А. Г. Внедрение инновационных технологий обучения
в образовательный процесс по дисциплине «Судебная медицина» 83

Ложко П. М., Кудло В. В., Киселевский Ю. М. Современные подходы
в преподавании оперативной хирургии и топографической анатомии
и пути их совершенствования 88

Макаров А. В. Реализация компетентностного подхода
в стандартах высшего образования Беларуси и России 92

Молохович М. В. Опыт и особенности применения кейс-чемпионатов
в процессе обучения студентов экономических специальностей 96

Панченко А. В. Политическая наука в поиске новых перспектив
повышения роли социально-гуманитарного знания 101

Гладковский В. И., Бухта Е. И., Пинчук А. И. Управление
персонализацией обучения на базе накопительной оценки
с применением интеллектуальных технологий 106

<i>Титова Е. Э.</i> Инновация в высшем образовании.....	109
<i>Титович И. В.</i> О модели диагностики сформированности профессиональных компетенций на основе требований профессионального стандарта	112
<i>Филипович Е. В., Леон О. В.</i> Критерии отбора эмоционально значимого интернет-контента на примере авторского проекта.....	117
<i>Чаевский В. В., Раткевич С. В., Солодухин И. А.</i> Кейс-метод как интерактивный метод обучения студентов по физике	121
<i>Юзефович С. Д., Ермашикевич Н. Н.</i> Использование информационно-коммуникативных технологий в организации обучения и преподавания в системе довузовского образования	124
<i>Янцевич М. А.</i> Способы визуально-интерактивного обучения гуманитарным и техническим дисциплинам	128
<i>Бруйло А. С., Белоус О. А.</i> Моделирование образовательного процесса преподавания профильных агрономических дисциплин в аграрном вузе путем использования специальных здоровьесберегающих педагогических технологий	132
<i>Григорьева О. Н., Гракова В. В.</i> Кейс-технология в высшем образовании: от теории к практике формирования профессиональных компетенций.....	138

СЕКЦИЯ 3. ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ СВЯЗЕЙ С РАБОТОДАТЕЛЯМИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО БУДУЩЕГО

<i>Авакян Е. З., Евтухова С. М., Задорожнюк М. В.</i> О целевом приеме в технический вуз.....	142
<i>Дин Дин.</i> Роль непрерывного образования в прогнозировании профессионального будущего педагогов-музыкантов.....	147
<i>Дрозд А. Н.</i> Компетентностная модель профессионального интеллекта сотрудника ОВД: психолого-педагогический аспект	151
<i>Дубинко Н. А.</i> Сопровождение управленческих кадров в условиях сетевой образовательной модели	156
<i>Симонова-Лобанок М. П.</i> Функционирование системы «работодатель – технический вуз» в новых условиях	160

Ходасевич З. М. Актуализация системы специальностей и квалификаций высшего образования с учетом потребностей рынка труда.....	164
---	-----

Шевела Т. Л., Походенько-Чудакова И. О. Создание у обучающихся стоматологического факультета положительного имиджа работы врачами-стоматологами в областных и районных организациях здравоохранения.....	168
--	-----

СЕКЦИЯ 4. УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ И СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ УЧРЕЖДЕНИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ..... 171

Ковальчук Е. А., Петюль И. А. Программы двух дипломов и не только: практики развития профессиональных компетенций и социальной ответственности в узбекско-белорусских образовательных проектах	171
--	-----

Миклис Н. И., Черкасова О. А., Хаткевич Н. А., Григорьева С. В. Эффективность метода обучения в сотрудничестве на кафедре экологической и профилактической медицины	175
---	-----

Станишевский А. Л., Соколов Ю. А., Новикова Н. П. Оптимизация обучения населения методам оказания первой помощи.....	180
--	-----

Чумакова С. П. Механизмы формирования компетенции устойчивого личностного развития студентов.....	185
---	-----

Чэнь Юй. Профессиональные компетенции будущих педагогов-музыкантов как прогнозируемый результат образования	189
---	-----

Шарапа Е. В. Формирование общей стратегии развития государственно-частного партнерства в сфере высшего образования Республики Беларусь	193
--	-----

Буров А. Л., Качан С. М. Формирование культуры безопасности инженеров атомной отрасли в Белорусском национальном техническом университете	198
---	-----

Байдун М. М., Богомья Т. А. Интегрированные учебные планы: особенности и требования к разработке	202
--	-----

Научное издание

ВЫСШАЯ ШКОЛА: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Материалы

XVII Международной научно-методической конференции

Минск, 20 ноября 2025 года

Ответственный за выпуск *Н. С. Клишевич*

Редактор *И. М. Подоматько*

Компьютерная верстка *Т. В. Лукашонок*

Подписано в печать 06.11.2025. Формат 60×84/16.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 12,32. Уч.-изд. л. 11,18. Тираж 98 экз. Заказ 111.

Издатель и полиграфическое исполнение:

государственное учреждение образования

«Республиканский институт высшей школы».

Свидетельство о государственной регистрации издателя,

изготовителя, распространителя печатных изданий

№ 1/174 от 12.02.2014.

Ул. Московская, 15, 220007, г. Минск.