

ГОУ «ПРИДНЕСТРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Т. Г. ШЕВЧЕНКО»



ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ

Материалы VII Международной
научно-практической конференции
28 февраля 2025 г.

Тирасполь

*Издательство
Приднестровского
Университета*

2025

УДК 37.0:004(082)
ББК Ч404.43я.431
И665

Редколлегия:

А. Ю. Долгов, проректор по информатизации и инновационным образовательным технологиям ПГУ им. Т. Г. Шевченко, доцент

Н. Ф. Чайковская, начальник отдела инновационных образовательных технологий, преподаватель кафедры русского языка и межкультурной коммуникации филологического факультета

А. А. Зизюкина, ведущий специалист отдела инновационных образовательных технологий

Инновационные технологии в современном образовании :
И665 материалы VII Международной научно-практической конференции, 28 февраля 2025 г. [Электронный ресурс] / ГОУ «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко ; редколлегия: А. Ю. Долгов [и др.]. – Тирасполь : Изд-во Приднестр. ун-та, 2025. – 148 с.

Системные требования: CPU (Intel/AMD) 1,5 ГГц / ОЗУ 2 Гб / HDD 450 Мб / 1024*768 / Windows 10 и новее / Microsoft Edge / Adobe Acrobat Reader 6 и новее.

В сборнике отражены результаты научных исследований преподавателей ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко» и ряда российских вузов по проблемам совершенствования подготовки студентов вуза в условиях применения электронных образовательных ресурсов и искусственного интеллекта в процессе образования.

Издание предназначено для широкого круга читателей: преподавателей, аспирантов, соискателей, студентов и всех интересующихся проблемами инновационных технологий в современном образовании на различных уровнях (СПО и ВО) и при реализации различных форм образования в современных условиях.

УДК 37.0:004(082)
ББК Ч404.43я.431

Рекомендовано Научно-координационным советом
ПГУ им. Т. Г. Шевченко.

За содержание публикаций ответственность несут авторы.

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Соколова В. В.,
ректора ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко», профессора

Уважаемые коллеги, участники конференции!

Развитие системы образования требует глубокой интеграции инновационных методик, основанных на компетентностном подходе. Это не просто внедрение новых гаджетов или программного обеспечения, а коренное изменение парадигмы обучения, переориентация с передачи знаний на формирование умений и навыков, необходимых для успешной жизни и работы в современном динамично меняющемся мире.

Инновационные педагогические технологии – это не просто модный тренд, а результат тщательного анализа глобальных вызовов, стоящих перед человечеством. Мы наблюдаем стремительную цифровизацию всех сфер жизни, интенсификацию коммуникационных потоков, рост объемов информации. Образование должно не только адаптироваться к этим изменениям, но и активно формировать у обучаемых способность ориентироваться в этом потоке, критически оценивать информацию, эффективно использовать цифровые инструменты и работать в команде.

Сегодня процессы трансформации проходят во многих традиционных сферах деятельности общества и отраслях экономики, происходит сдвиг в сторону информатизации и развития коммуникативных компетенций. Современное образование должно следовать в русле этих преобразований, способствовать выработке у обучаемых компетенций в области использования цифровых и инновационных технологий, вместе с тем понимать, что цифровая трансформация образования требует иного подхода к организации самого процесса обучения.

Обучение должно стать индивидуализированным, адаптирующимся к темпу и стилю усвоения материала каждым обучающимся. Для достижения этой цели разрабатываются и внедряются новые модели обучения, основанные на проектной деятельности, тесном взаимодействии, ситуативном моделировании.

Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко является опорным вузом Республики, работающим на основе Федеральных государственных образовательных стандартов РФ поколения З++ и законов «Об образовании» и «О высшем образовании». Современные образовательные тенденции и инструктивные документы предписывают внедрять инновационные образовательные технологии в повседневный образовательный процесс.

Внедрение таких образовательных электронных и дистанционных технологий в образовательный процесс, помимо общемировых тенденций, продиктовано спецификой нашего региона, его удаленностью от основных образовательных и научных центров. Поскольку образовательная система нашей Республики с самого начала ее создания ориентировалась на образовательные стандарты Российской Федерации, мы часто привлекаем педагогический опыт ведущих российских образовательных центров. Имеется возможность использования курсовых материалов образовательной платформы «Открытое образование». Реализованы соглашения о создании виртуальных читальных залов с крупнейшими национальными библиотечными структурами России.

Проведенная в 2023 году Рособрнадзором аккредитация основных образовательных программ нашего университета показала, что сформированность профессиональных компетенций является основой современного образования. Кроме того, существенно расширяются возможности получения дополнительных профессиональных компетенций как в период основного обучения с применением параллельных образовательных программ, так и после окончания вуза в рамках системы дополнительного профессионального обучения. Стремительная трансформация экономики,

появление новых отраслей, изменение технологических основ производства, повсеместное внедрение цифровых технологий требует постоянного самообразования и дополнительного образования, в результате которого обучающийся получит новые практические и теоретические компетенции.

Однако, цифровая трансформация образования сопряжена с серьезными вызовами. Это и неравномерный доступ к цифровым технологиям, и риск цифрового разрыва, и необходимость обеспечения цифровой грамотности как преподавателей, так и обучающихся. Важнейшей задачей является разработка эффективных методик обучения цифровой грамотности, а также обеспечение психологической безопасности молодежи в цифровой среде. Поэтому, реализация цифровой трансформации образования требует системного подхода, координации усилий всех участников образовательного процесса – от разработчиков образовательных программ до самих обучающихся.

Необходимо продолжать создавать единую информационную среду, при условии обеспечения доступа к современным образовательным ресурсам, проведения масштабной переподготовки педагогических кадров. Только в результате коллективной работы и системного подхода мы сможем добиться настоящего прорыва в развитии системы образования и подготовить новое поколение к успешной жизни в цифровую эпоху. Эта конференция, я уверен, станет важным шагом на пути к достижению намеченной цели.

**ПРИВЕТСТВИЕ ПРЕЗИДЕНТА
МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ
«АКАДЕМИИ ИНФОРМАТИЗАЦИИ
ОБРАЗОВАНИЯ»**

Русаков Александр Александрович,
*Президент межрегиональной общественной организации
«Академия информатизации образования», к.ф.-м.н.,
доктор педагогических наук, профессор, почетный работник
Высшего профессионального образования.*

Уважаемые коллеги. Дорогие друзья.

Мы вновь собрались на ставшей уже традиционной VII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в современном образовании», которая проходит в стенах старейшего университета в юбилейный год его образования. От всех членов Академии, от 22 отделений и университетов Академии примите наши поздравления: 2025 год – 95-летия Приднестровского государственного университета им. Т. Г. Шевченко.

События последних лет значительно повлияли на формы организации учебного процесса, обострили целый ряд проблем, с технологической и кадровой подготовленностью системы образования, в Приднестровье к вынужденной форме организации учебной деятельности на расстоянии.

Несмотря на санкции и провокации, VII конференция «Инновационные технологии в современном образовании», стала знаковым форумом в ПМР и за рубежом, конференция признается и узнается, как заметное инновационное событие в жизни и деятельности признанных научных, образовательных и других единомышленников по стратегическому партнерству в формирующемся цифровом обществе России, Азии и Европы. Тематика конференции, ее

программа хорошо продуманы и сбалансированы профессиональной командой во главе с ректором В.В. Соколовым, уже не первый год демонстрирующей свой огромный потенциал и организаторский талант.

Заинтересованные и горячие дискуссии участников Конференции не станут пустыми спорами, а послужат выявлению творческих резервов, созданию основы для эффективной интеграции науки, образования и инновационной практики в ПМР, так и в формирующемся цифровом обществе России, так и у наших партнеров из Азии и Европы, во всем прогрессивном международном научном сообществе.

Желаем всем участникам конференции плодотворной работы, творческой и результативной дискуссии, активности, оптимизма и приобретения дружеских контактов.

**Всем крепкого здоровья, благополучия
и новых научных свершений!**

Президент МОО
«Академии информатизации образования», профессор
А. А. Русаков

29.02.2025 г.

УДК 615.1

Е. С. Багнюк, В. В. Люленова

ИНТЕГРАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И МОДЕЛИРОВАНИЯ В ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Определены ключевые аспекты инновационного фармацевтического образования, включая интеграцию цифровых технологий, клиническое обучение. Приводятся примеры использования графических технологий, виртуальных лабораторий и симуляторов в учебном процессе, которые способствуют улучшению понимания сложных концепций и повышению интереса обучающихся.

Ключевые слова: фармацевтическое образование; цифровые технологии; клиническое обучение; инновации.

E. Bagniuk, V. Lulenova

INTEGRATION OF COMPUTER TECHNOLOGIES AND MODELING IN PHARMACEUTICAL EDUCATION

Key aspects of innovative pharmaceutical education have been identified, including the integration of digital technologies, clinical training. Examples of the use of graphical technologies, virtual laboratories and simulators in the educational process are provided thereby enhancing the understanding of complex concepts and increase student engagement.

Keywords: pharmaceutical education; digital technologies; clinical training; innovations.

На фармацевтическом рынке возрастает потребность в специалистах, владеющих навыками автоматизации товародвижения, управления ассортиментом и анализа финансовой деятельности аптечных организации. По мере увеличения цифровизации в области здравоохранения,

важно обеспечить подготовку фармацевтов, способных использовать современные технологии в своей практике. **Цифровизация образования** является ключевым аспектом в подготовке фармацевтов. **Виртуальные лаборатории** позволяют обучающимся проводить сложные эксперименты с различными препаратами в безопасной и контролируемой среде. Это не только снижает риски, связанные с реальными экспериментами, но и дает возможность детально изучить фармацевтические процессы и отработать практические навыки. **Симуляторы клинических сценариев** помогают будущим фармацевтам развить навыки принятия решений в реальных ситуациях. Моделируя различные клинические случаи, обучающиеся учатся анализировать информацию, принимать взвешенные решения и эффективно взаимодействовать с пациентами. **Дистанционные платформы** обучения предоставляют студентам доступ к обширным образовательным ресурсам, включая онлайн-курсы и вебинары ведущих экспертов в области фармации. Это делает обучение более гибким, доступным и персонализированным, позволяя самостоятельно планировать свой учебный процесс и выбирать интересующие их темы. Однако, несмотря на очевидные преимущества, использование цифровых технологий в образовании также сопряжено с определенными вызовами. Одним из них является необходимость обеспечения доступа всех обучающихся к современным техническим средствам и стабильному интернет-соединению. Кроме того, важно разработать эффективные методики обучения, которые позволят максимально эффективно использовать потенциал цифровых технологий. Различные направления для дальнейшего развития включают разработку новых цифровых инструментов, адаптированных к специфике фармацевтического образования, исследование влияния цифровых технологий на мотивацию и качество обучения, а также создание единой цифровой платформы для фармацевтического образования, объединяющей различные ресурсы и инструменты для практического обучения и исследования [1, 2].

Рост использования цифровых технологий в фармацевтическом образовании (2015–2024). Цифровые технологии значительно изменили управление аптечными предприятиями. Создание автоматизированных систем управления (АСУ) и автоматизированных рабочих мест руководящего и фармацевтического персонала (напр. АРМ «Директор», АРМ «Касса» АРМ «Склад»). Современные программы помогают контролировать товарооборот, учитывать финансовые операции и формировать аналитические отчеты. Использование онлайн-ресурсов позволяет потребителям получать информацию о наличии лекарств и их аналогах, а также оформлять заказы. Взаимодействие между производителями, оптовыми поставщиками и аптеками стало более эффективным благодаря электронным торгам и цифровым системам управления. В целом, цифровизация фармацевтического рынка не только повышает его конкурентоспособность, но и требует подготовки квалифицированных специалистов в области информационных технологий в фармации.

Например, в последние годы графические технологии играют все более важную роль в фармацевтической отрасли, трансформируя подходы к обучению, разработке новых лекарств и маркетингу. Среди наиболее заметных типов этих технологий выделяются 3D-моделирование молекул, виртуальная реальность для обучения и интерактивные графики для презентаций. Обучение с использованием виртуальной реальности основано на **иммерсивных технологиях**, которые расширяют восприятие реальности и помогают глубже осмыслить окружающий мир [3]. Эти технологии буквально погружают обучающегося в определённую событийную среду, что способствует более глубокому пониманию материала.

3D-моделирование молекул позволяет визуализировать структуры молекул и их взаимодействия, что важно для понимания механизмов действия лекарств. Быстро растущее количество данных о биологической активности соединений формирует крупные базы, такие как **SciFinder**, **PubChem**, **ChEMBL**, **DrugBank**, и другие [4, с. 555–573]. Эти ресурсы содержат информацию о химических структурах,

биологической активности и токсичности, что позволяет проводить виртуальный скрининг и прогнозировать свойства новых лекарств. Данная технология не только ускоряет процесс разработки новых препаратов, но и делает его более точным, обеспечивая возможность моделирования взаимодействий между различными молекулами. В результате, студенты могут быстрее изучить эффективные комбинации для лечения различных заболеваний.

Виртуальная реальность (VR) открывает новые горизонты в образовательном процессе. Обучающиеся и исследователи могут погружаться в интерактивные трехмерные симуляции, что значительно улучшает понимание сложных процессов. Вместо традиционных лекций, где информация передается в текстовом формате, VR позволяет создавать иммерсивные учебные среды, в которых студенты могут взаимодействовать с виртуальными объектами и процессами, что делает обучение более увлекательным и запоминающимся. **Интерактивные графики и презентации** также становятся неотъемлемой частью коммуникации в фармацевтической отрасли. Они помогают визуализировать данные и результаты исследований, делая информацию более доступной и понятной для широкой аудитории. Такой подход не только улучшает восприятие, но и может повысить интерес к новым фармацевтическим продуктам. Количество фармацевтических организаций, внедряющих 3D-моделирование и VR, стремительно растет. Объем инвестиций в этот сектор также демонстрирует положительную динамику, что подчеркивает доверие к графическим технологиям как к инструментам, способствующим успеху в конкурентной среде. Количество патентов на новые технологии и методики, связанные с графическим моделированием и VR, продолжает увеличиваться, что свидетельствует о значительных достижениях и новаторском подходе в данной области. К примеру, рост компаний, использующих **3D-моделирование** за последние годы возрос. В 2015 году уже 100 компаний применяли 3D-моделирование для создания новых лекарств, инвестировав в эту область 50 миллионов долларов. Однако, наиболее значительные

изменения произошли в последние годы. С появлением технологий виртуальной (VR) и дополненной реальности (AR) возможности 3D-моделирования расширились. В 2021 году уже 500 компаний использовали 3D-моделирование не только для разработки лекарств, но и для обучения персонала. К 2024 году количество компаний, применяющих 3D, VR и AR технологии, достигло тысячи, а общий объем инвестиций превысил миллиард долларов. Такая динамика свидетельствует о том, что 3D-моделирование становится неотъемлемой частью современной фармацевтической промышленности. **3D-модели позволяют** ученым более детально изучать структуру молекул и механизмы их взаимодействия, что ускоряет процесс разработки новых лекарств. 3D-печать позволяет создавать физические прототипы лекарственных форм, тем самым оптимизировать их дизайн и функциональность.

Математические модели (напр. QSAR/QSPR) [5, с. 1–17], помогают прогнозировать биологическую активность препаратов, а технологии *in silico*, включая виртуальные органы, позволяют тестировать лекарства без проведения дорогостоящих экспериментов. Обучение персонала относительно возможностей виртуальной и дополненной реальности позволяют создавать интерактивные тренажеры для обучения сотрудников фармацевтических компаний.

В ближайшие годы ожидается дальнейшее развитие инновационных технологий и их интеграция в **клиническое обучение** будущих фармацевтов. Обучающиеся проходят стажировки в медицинских учреждениях, что позволяет им практиковать навыки, необходимые для работы с пациентами. Результаты наших исследований показали существенное улучшение профессиональных навыков у студентов после прохождения клинической стажировки. Так, уровень уверенности в собственных навыках вырос на 25 %, знания о препаратах – на 20 %, а навыки коммуникации – на 23 %. Стажировка позволила участникам на 25 % повысить уверенность в своих профессиональных навыках.

Онлайн-платформы с интерактивными заданиями предоставляют обучающимся возможность самостоятель-

но изучать материал в удобное для них время и получать обратную связь. Наше исследование показало, что студенты, использовавшие такую платформу, затрачивали в среднем меньшее время на изучение материала.

Выводы. Комбинирование различных методов обучения повышает эффективность обучения. Сочетание традиционных лекций с видеоматериалами и активными формами обучения: цифровые платформы, виртуальные лаборатории, VR симуляции и 3D моделирование, способствует лучшему усвоению материала и развитию практических навыков. Однако, для более полной оценки эффективности различных методов обучения необходимы дополнительные исследования. Инновационные аспекты современного фармацевтического образования открывают новые горизонты для подготовки квалифицированных специалистов, способных успешно адаптироваться к вызовам динамичного мира здравоохранения.

Литература

1. American Journal of Pharmaceutical Education. Инновации в фармацевтическом образовании: обзор / American Journal of Pharmaceutical Education. – 2024. – Т. 88, № 6. – Статья 100700. [Электронные данные] / Электронный ресурс – Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0002945924104196>
2. A Review of 3D Printing Technology in Pharmaceuticals: Technology and Applications, Now and Future / Pharmaceuticals. – 2023. – Т. 15, № 4. – Статья 416. [Электронные данные] / Электронный ресурс – Режим доступа: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9962448/pdf/pharmaceutics-15-00416.pdf>.
3. Чиряпкин, А. С., Глушко, А. А., Чиряпкин, В. С. Распределенные вычислительные системы для моделирования белковых структур в фармации и медицине / А. С. Чиряпкин, А. А. Глушко, В. С. Чиряпкин [и др.]. – Международный научно-исследовательский журнал. – 2019. – № 5 (83). [Электронные данные] / Электронный ресурс – Режим доступа: <https://research-journal.org/archive/5-83-2019-may/raspredelennyye-vychislitelnye-sistemy-dlya-modelirovaniya-belkovyx-struktur-v-farmacii-i-medicine>.

4. Раевский О. А. Дескрипторы молекулярной структуры в компьютерном дизайне биологически активных веществ // Успехи химии. – 1999. – Т. 68, №6. – С. 555–573.

5. 3D QSAR in Drug Design. Theory, Methods and Applications // Ed. H.Kubinyi. – ESCOM, Leiden. – 1993. – P. 1–17.

УДК 378.16. 21

М. Г. Вахницкая

ПОРТФОЛИО КАК СРЕДСТВО УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТА

В статье рассматриваются понятия «качество образования», «портфолио», «образовательные достижения»; представлены основные положения инновационной образовательной деятельности студента вуза; описываются структура и содержание портфолио как средства оценки деятельности будущего педагога, психолога.

Ключевые слова: образовательные достижения студентов, портфолио, критерии оценки личных достижений обучающихся.

M. G. Vakhnitskaia

PORTFOLIO AS A TOOL FOR MANAGING THE QUALITY OF STUDENTS' EDUCATIONAL ACHIEVEMENTS

The article examines the concepts of “quality of education”, “portfolio”, “educational achievements”; presents the main provisions of innovative educational activities of a university student; describes the structure and content of the portfolio as a means of assessing the activities of a future teacher, psychologist.

Keywords: students' educational achievements, portfolio, criteria for assessing students' personal achievements.

В настоящее время для российского, а, следовательно, и приднестровского, образования наиболее важным является-

ся решение следующих проблем: обеспечение конкурентоспособности системы высшего профессионального образования; выработка общих подходов к созданию нового поколения стандартов; согласование условий для взаимного признания степеней и квалификаций; разработка критериев оценки эффективности образовательной деятельности; обоснование принципов оценивания качества образования на всех его уровнях.

В условиях инновационного образования ученые, педагоги, психологи актуализируют вопрос об учете личного опыта, интереса, личностных смыслов обучаемого. Определены подходы, приемы, технологии, среди которых и акцент на субъектную позицию учащегося, выстраивание индивидуальных образовательных маршрутов и пр. Но именно наличие двух важнейших, на наш взгляд, положений, позволяет говорить о том, что все эти подходы могут быть выстроены в инновационную систему образования, а именно:

- опора на личный опыт в образовании;
- осознание себя как субъекта образования.

В современной образовательной среде активно внедряются концепции, направленные на развитие личности, учет контекста обучения, модульный подход, а также игровые методики. Это привело к необходимости переосмысления содержания педагогической работы и появлению новых ролей для преподавателей.

В научных трудах поднимаются вопросы о расширении функциональных обязанностей преподавателей и введении таких ролей, как модератор, фасилитатор, методолог, игротехник и тьютор (Турчанинова Ю., Слободчиков В. И., Громыко Ю. К., Щедровицкий П. Г., Ковалева Т. М. и др.). С нашей точки зрения, эти изменения закономерны и связаны с переходом к новой образовательной модели.

В этом контексте актуализируется такая форма организации образовательного процесса и средство выражения личностной позиции обучающегося, как портфолио. Портфолио рассматривается как «эффективный способ продвижения профессионалов на рынке труда, способ оценивания имеющихся у них ключевых и иных компетенций, а также

перспектив делового, профессионального и творческого взаимодействия работодателя с ними»[1]. Существует множество определений портфолио, в связи с чем необходимо принять рабочее определение понятия «портфолио», которое мы будем использовать в двух значениях: как технологию и как продукт. Портфолио в переводе с итальянского означает «папка с документами», «папка специалиста». В современных исследованиях рассматриваемое понятие все чаще встречается в сфере образования. Какой бы ни была цель использования портфолио и его содержание, различают следующие его виды: достижений; личностного развития; карьерного продвижения; проекта; презентационный портфолио; портфолио-коллектор и др. Можно различать типы портфолио по времени создания:

- недельные
- семестровые
- курсовые.

Как показывает практика, по способу обработки и презентации информации целесообразно использование двух типов портфолио: в бумажном и электронном варианте. В условиях информационных технологий, электронной коммуникации более предпочтительно электронное, или онлайн-портфолио, что позволяет обучающимся легко и эффективно общаться через Интернет с возможными работодателями. Подобное портфолио может быть размещено как на персональном сайте, так и на сайте учебного заведения как специальный раздел, содержащий персональную информацию о студентах для потенциальных работодателей. Как правило, очень активно пополняют свои портфолио студенты-активисты, принимающие участие в конкурсах, молодёжных карьерных форумах, презентациях ведущих компаний, проходящих как в стенах университета, так и за его пределами.

С целью оптимизации деятельности, развития профессиональной компетентности у студентов факультета педагогики и психологии была разработана структура и содержание портфолио, включающие следующие модули:

- введение (информация о себе, о целях портфолио, его структуре и особенностях);

– достижения студента (грамоты, сертификаты, свидетельства о достижениях студента, признание его жизненного, учебного, научно-исследовательского опыта);

– отношение окружающих к личности студента, их оценка (материалы о накопленном студентом социокультурном опыте, его межличностных контактах, связях, интересах и т. п.);

– самооценка студента, в том числе видение себя в будущем (факты, содержащие самооценку студентом ценностей и идеалов, представлений о самом себе, своих сильных и слабых сторонах, индивидуальной миссии, тенденциях в развитии мира, открывающихся возможностей, возникающих опасностях, планах, личных и профессиональных, а также о способах, средствах и времени их осуществления);

– заключение, включающее в том числе информацию для будущих работодателей, (обобщение всех собранных материалов и акцентирование внимания того, кому представлен документ, на важнейших особенностях своей личности, компетенциях, имеющемся жизненном и профессиональном опыте, жизненных и профессиональных планах).

Важным, на наш взгляд, является ознакомление студентов с требованиями к составлению и оформлению портфолио, к которым относится следующее:

– творческое оформление обложки, отражающей личность и интересы студента;

– структура и содержание представленного материала;

– аккуратность/тщательность выполнения;

– факты, отражающие понимание студентом собранного материала;

– материалы, отражающие самооценку студента;

– материалы, отражающие развитие студента.

На факультете педагогики и психологии Приднестровского университета имеется определенный опыт внедрения технологии портфолио. Она реализуется следующим образом:

– на уровне групп факультета (ведение учебной, организационной, воспитательной документации) «Лучшая группа факультета», «Лучший студенческий проект», «Лучшая исследовательская работа», конкурс стенной печати, творческие конкурсы и др.;

– на уровне структур студенческого актива (планирование, агитационная работа, организация и проведение досуга студентов) «Студент года», «Волонтерское движение»;

– на уровне отдельных студентов (социально не защищенные категории, активисты, именные стипендиаты) [2].

На каждом уровне рейтинг проводится по семестрам и по итогам учебного года (оформляется распоряжением по факультету). Для осуществления будущими педагогами, психологами собственной деятельности портфолио способствует вхождению их в такие виды деятельности, как проектную, исследовательскую, программно-организационную, за счет чего студентам удастся увидеть проблемы собственной практики, искать пути их решения.

Таким образом, портфолио как средство и технология:

– способствует активизации внутренних ресурсов субъекта образования;

– мотивирует обучающегося на его создание в целях развития профессиональной компетентности.

Использование портфолио преследует две цели: с одной стороны, в его использовании заинтересованы преподаватели и студенты вуза, с другой стороны потенциальные работодатели.

Литература

1. Карамзина, А. Г., Сильнова, С. В. Технология портфолио как метод усвоения и закрепления учебного материала / А. Г. Карамзина, С. В. Сильнова. – Текст: электронный // Образовательные ресурсы и технологии. – 2015. – № 1 (9). – С. 20–26. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologiya-portfolio-kak-metod-usvoeniya-i-zakrepleniya-uchebnogo-materiala> (дата обращения: 3.03.2025).

2. Вахницкая, М. Г. Профессиональная подготовка педагога на основе практико-ориентированного подхода / М. Г. Вахницкая. – Текст: электронный // Наука и практика. Вестник Приднестровского научного центра РАО. – 2021. – № 20. С.44–47. – URL: http://spsu.ru/images/files/science/2021__2.pdf (дата обращения: 4.03.2025).

УДК 378.016:811.161.1

Н. А. Галактионова

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕКСТОМЕТРА В ПОДГОТОВКЕ УЧЕБНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ

Описаны возможности использования системы Текстометр для эффективной работы с текстом, предназначенным для разноуровневой аудитории слушателей, изучающих русский язык как иностранный. По мнению автора, использование Текстометра позволяет отбирать тексты в соответствии с уровнем ТРКИ, грамотно определять варианты и объем адаптации текста, эффективно работать над грамматическими конструкциями, лексическим материалом общего и профессионального владения.

Ключевые слова: аутентичный текст, адаптированный текст, текст профессиональной направленности, уровень ТРКИ, Текстометр.

N. A. Galaktionova

USE OF THE TEXTMETER IN THE PREPARATION OF TEACHING MATERIALS IN RUSSIAN AS A FOREIGN LANGUAGE

The possibilities of using the Textometer system for effective work with text intended for a multi-level audience of students studying Russian as a foreign language are described... According to the author, the use of the Textometer allows you to select texts in accordance with the level of TORFL, competently determine the options and the volume of text adaptation, effectively work on grammatical structures, lexical material of general and professional possession...

Keywords: authentic text, adapted text, text of professional orientation, TORFL level, textometer.

В работе с текстом аккумулируются все виды речевой деятельности и происходит усвоение иностранного языка. Работа с текстовым материалом – повседневная часть занятия.

При этом отбор и адаптация учебного текста становится творческой задачей педагога-русиста.

В российской государственной системе тестирования (ТРКИ) существует 6 уровней владения русским языком как иностранным. На этапе подготовительного обучения иностранцев (около 900 часов) предполагается усвоение комплексной программы от уровня А1 до В1. Согласно Государственному образовательному стандарту, текст для уровня В1 должен быть аутентичным, допускающим минимальную степень адаптации. Однако критериев такой адаптации не существует. Под адаптированным текстом принято понимать вторичный текст, созданный для читателей, которые по каким-то причинам не могут понять текст-источник. При переложении текста (т. е. его адаптации) происходит вторичная категоризация объективной действительности [2, с. 97].

При работе с текстовым материалом следует учитывать уровень усвоения языка, чрезмерная сложность текста затрудняет его понимание. Э. Г. Азимов и А. Н. Щукин специально подчеркивают, что «при оценке сложности текста принимается во внимание количество незнакомых лексических единиц, неизученных синтаксических структур и их роль в передаче смысловой информации». [1, с. 10]. Практика работы над аутентичным текстом показывает, что оценить уровень аутентичного текста без специальных процедур достаточно сложно. До последних лет не существовало технической возможности автоматически оценить сложность текста и отнести его к определенному уровню ТРКИ. Потому в помощь преподавателю создаются специализированные ресурсы, помогающие работать с текстовым материалом, к таким необходимым ресурсам относится Текстометр. <https://textometr.ru/> [5]. Компьютерный лингвист Антонина Лапошина, специалист лаборатории инновационных средств обучения русскому языку Института Пушкина, разработала эффективный ресурс для всех преподавателей русского языка как иностранного. Опираясь на лингвистические и когнитивные исследования, доказывающие, что речь шаблонизирована и состоит из устойчивых сегментов, А. Лапошина разработала математический аппарат, высчитывающий частотность

коммуникативных единиц и их соответствие ТРКИ. Драйвером создания программы также стала лингводидактическая идея о том, что следует учить не изолированные языковые единицы, а речевые комплексы. Отбор и ранжирование по уровням языкового владения многословных выражений и отдельных языковых единиц является трудным с точки зрения повседневной работы с текстом [6]. Анализ текста с помощью Текстометра помогает определить сложность текста, его уровень в соответствии с государственной системой тестирования, возможные способы снятия этих трудностей и векторы адаптации с учетом различных критериев применительно к выбранному уровню ТРКИ, профессиональной направленности, возраста учеников и т. д.

При анализе текста Текстометром материал подвергается анализу через частотные списки русского языка. Базу списков составляют:

- Новый частотный словарь русской лексики (О. Н. Ляшевская, С. А. Шаров);
- Корпус русской детской литературы XX–XXI в.;
- Корпус текстов из учебников русского языка как иностранного (для взрослых учащихся);
- Корпус текстов из учебников русского языка для детей младшего школьного возраста.

Другим источником оценки текстов стала система лексических минимумов по русскому языку как иностранному, к которым относятся:

1. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Элементарный уровень. Общее владение [7].
2. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Базовый уровень [8].
3. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Первый сертификационный уровень [9].
4. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Второй сертификационный уровень. Общее владение [10].
5. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Третий сертификационный уровень. Общее владение [11].

6. Российские компьютерные лингвисты создали программу, которая автоматически определяет уровень сложности и читабельности текста; показывает уровень текста по шкале CEFR; выявляет количество слов и знаков в тексте, что является его интегральной характеристикой при работе с иностранцами, изучающими русский язык; высчитывает среднюю длину слова и предложения; выделяет ключевые слова текста; рассчитывает коэффициент лексического разнообразия текста; выдает список слов текста применительно к уровням усвоения языка и автоматически определяет примерное время чтения. Каждый пользователь может увидеть статистику слов анализируемого источника согласно лексическим минимумам. Созданный российскими разработчиками Текстометр является бесплатным и общедоступным, имеет сообщество пользователей в Телеграмме.

Расчет уровня сложности текста по шкале CEFR от A1 до C2 происходит автоматически, с помощью регрессионной модели, обученной на корпусе из 800 текстов из пособий по РКИ. То есть проведена колоссальная работа по цифровизации основных учебно-методических материалов. Следует сказать, что данная программа была обоснована в диссертационном исследовании А. Лапошиной, и широкая аудитория методистов и преподавателей РКИ подтверждает актуальность и практическую ценность этой работы.

Предварительная работа преподавателя с Текстометром позволяет через анализ частотности слов в списках ТРКИ оценить доступность текста для конкретной аудитории.

Одной из базовых характеристик текста для работы с иностранными слушателями является объем текста, который зафиксирован в государственных стандартах по РКИ. Согласно Стандартам, рекомендуемый объем текста для чтения уровня A1 составляет 250–300 слов, A2 – 600–700 слов, B1 – 800–1000 слов и т. д.

Однако при создании тестов, например, уровня B2 рекомендуется использовать текст объемом 300–600 слов, включающем до 10 % незнакомых слов. Скорость просмотрового и понимающего текста регламентирована в Стандартах по РКИ начиная с уровня B1. Для уровней ниже B1

авторы Текстомера предложили собственную шкалу, в основе которой лежит эмпирический педагогический опыт. В стандарте указана скорость чтения от 50 слов в минуту при изучающем чтении до 450–500 слов при просмотровом чтении. То есть на занятии следует использовать тексты меньшего объема для тренировки навыка понимающего чтения, сохранения активности на занятии, снижения нагрузки на отдельного слушателя, который сталкивается с большим объемом новой информации на иностранном языке.

Параметр поиска ключевых слов в тексте помогает преподавателю выстроить предтекстовую работу: наивысший рейтинг получают слова, наиболее часто встречающиеся в конкретном тексте, но редко – в других текстах Национального корпуса русского языка (НКРЯ). То есть важно на этапе предтекстовой работы построить упражнение для понимания лексической единицы, а также оценить возможность его синонимической замены или дать понятное толкование или визуализировать его. Ключевое для конкретного текста слово стоит оценить с точки зрения сохранения его при адаптации текста для конкретного уровня усвоения языка.

Текстомер позволяет оценить сложность слов применительно к шкале CEFR. Статистика слов по лексическим минимумам показывает, сколько процентов текста входит в лексический минимум каждого уровня и дополнительно указывается список слов, не вошедших в такой минимум. Количество таких слов также четко определяется Стандартами, как уже было указано выше: от 2–3 % для уровня A1 до 10 % для уровня C1. Именно количество незнакомой лексики препятствует успешному пониманию текста на иностранном языке и не должно выходить за рамки общего уровня индивидуума или группы. Разработчики Текстомера указали, что модель склонна завышать уровень сложности текста, поскольку она производит расчеты исходя из данных лексических минимумов. Практика же показывает, что обучающиеся обычно знают (или угадывают из контекста) больше слов, чем в минимумах. Особенно это касается интернационализмов и слов, которые похоже звучат на родном языке ученика. Кроме того, в текстах профессиональной направленности при-

сутствует интернациональная лексика и термины, которые легко считываются носителями европейских языков.

Дополнительный критерий оценки текста в Текстометре – частотный анализ списка, который коррелируется долей в списке 5000 наиболее распространённых слов в русском языке, такой список создан на основе Нового частотного словаря русского языка.

Текстометр имеет интуитивно понятный дизайн и интерфейс, строгие объективные параметры оценки, доступность, возможность работы с разным объемом текстовой информации.

Параметр «Возможные грамматические темы» покажет, какие грамматические конструкции требуют отработки на материале текста. Длина конструкций и их состав поможет оценить вектор работы по адаптации текста.

Для повседневной работы преподавателя РКИ важно, что в Текстометре есть возможность автоматически расставить Ё – «Ёфикатор». Использование буквы Ё в текстах для иностранной аудитории помогает запомнить фонетический облик слова, исключает возможные ошибки орфоэпического и акцентологического плана, облегчает запоминание и употребление слова в принятой в русском языке огласовке.

Ресурс помогает анализировать сложность текста, проверяет частотность слов, определяет стиль и тип текста, расшифровывает число и дату прописью, помогает найти рифму, составить слово из заданных букв или составить слова из слова (это помощь в создании игровых упражнений по типу «Слово в слово», Скрабл, Виселица, Балда, Словодел, Эрудит и т. д.), автоматически определяет статистику слов в тексте. Текстометр становится незаменимым инструментом в редактировании текста, когда нужно переписать текст заглавными или строчными буквами, переписать все слова с заглавной буквы, заменить тип кавычек, заменить дефис на тире. Помогает редакторской правке, сравнивая два варианта текста (поможет в адаптации текста для разных уровней усвоения ТРКИ). Уникальная возможность, доступная в Текстометре, – копирование и расшифровка текста с фото или картинки. Транслитерация – еще одна из

легко решаемых с помощью текстометра задач. В Текстометре можно создавать кроссворды, смайлики по заданным параметрам, сделать синтаксический разбор предложения или морфологический разбор слова. Также с помощью Текстометра можно найти слова из заданного количества букв.

Удобный, математически выверенный ресурс помогает при отборе учебного материала, его адаптации применительно к педагогической задаче, грамотно выстраивает работу по усвоению лексики и грамматических конструкций. Использование Текстометра помогает решить повседневные задачи по созданию игровых упражнений, редактирование и обработке информации. Использование специализированных программ снижает нагрузку на преподавателя и способствует более совершенному и научно обоснованному подходу к преподаванию иностранных языков.

Литература

1. Азимов, Э. Г., Шукин, А. Н. Новый словарь методических терминов и понятий (теория и практика обучения языкам) / Э. Г. Азимов, А. Н. Шукин. – Москва : Изд-во ИКАР, 2009. – 448 с.
2. Галактионова, Н. А. Профессиональная лексика в обучении военных инженеров из числа иностранных вооруженных сил // Межкультурная коммуникация в современном мире: теория и практика: коллективная монография; отв. редактор: Н. А. Никулина. – Тюмень: ТИУ, 2019. – С. 271– 303.
3. Глазырина, Е. С. Аутентичность языкового материала как фактор повышения мотивации студентов при обучении иностранному языку для специальных целей // Вестник Омского государственного университета. Гуманитарные исследования. – 2015. – № 3.
4. Карагодин, А. А., Карагодина, И. А. Критерии отбора аутентичного аудиотекста в жанре интервью для подготовки к тестированию по русскому языку как иностранному: второй сертификационный уровень (субтест «Аудирование») // Педагогика. Вопросы теории и практики – 2022. – Том 7. – Вып. 11. – С. 1160-1166.
5. Лапошина, А. Н., Лебедева, М. Ю. Текстометр: онлайн-инструмент определения уровня сложности текста по русскому языку как иностранному // Русистика. 2021. – Т. 19. – №3. – С. 331-345.
6. Лапошина, А. Н., Храмченко, Т. А., Лебедева, М. Ю. Отбор многословных выражений на основе корпусных источников и экспертной оценки: обновление языкового содержания РКИ //

Научный результат. Вопросы теоретической и прикладной лингвистики. 2024. – Т. 10. – № 2. – С. 117-137. – URL: <https://rrlinguistics.ru/journal/annotation/3501/>.

7. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Элементарный уровень. Общее владение / Н. П. Андриюшина, Т. В. Козлова. – 6-е изд., испр. и доп. – СПб. : Златоуст, 2020. – 80 с.

8. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Базовый уровень. Общее владение / Н. П. Андриюшина, Т. В. Козлова. – 7-е изд. – СПб. : Златоуст, 2022. – 116 с.

9. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Первый сертификационный уровень. Общее владение / Н. П. Андриюшина и др. – 10-е изд. – СПб. : Златоуст, 2019. – 200 с.

10. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Второй сертификационный уровень. Общее владение / под редакцией Н. П. Андриюшиной. – 9-е изд., испр. и доп. – СПб. : Златоуст, 2021. – 168 с.

11. Лексический минимум по русскому языку как иностранному. Третий сертификационный уровень. Общее владение / под ред. Н. П. Андриюшиной. – 2-е изд. – СПб. : Златоуст, 2019. – 200 с.

УДК 372.362

В. А. Гелло, Т. А. Гелло

ВНЕДРЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ЭКСКУРСИОННОЙ ПРАКТИКИ В ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Показана роль познавательно-экскурсионной практики, как инновационной технологии, позволяющей создать условия для погружения детей в окружающую среду. Раскрыта актуальность нравственного воспитания дошкольников в плане формирования патриотических чувств, определяющих социально-личностное развитие детей. Представлены средства и условия, оптимизации процесса формирования у детей интереса и положительного отношения к природе и общественным явлениям.

Ключевые слова: познавательно-экскурсионная практика, инновационные технологии, нравственное воспитание, социально-нравственное развитие.

V. A. Gello, T. A. Gello

THE INTRODUCTION OF EDUCATIONAL AND EXCURSION PRACTICE IN THE PEDAGOGICAL PROCESS OF EDUCATIONAL ORGANIZATIONS

He role of educational and excursion practice is shown as an innovative technology that allows creating conditions for immersing preschoolers in the environment. The relevance of moral education of preschoolers in terms of the formation of patriotic feelings that determine the socio-personal development of children is revealed. The article presents the means and conditions for optimizing the process of forming children's interest and positive attitude towards nature and social phenomena.

Keywords: educational and excursion practice, innovative technologies, moral education, socio-moral development.

Введение образовательного стандарта на всех уровнях образования актуализировало проблемы духовно-нравственного развития воспитанников. В системе дошкольного образования как базовая задача стоит формирование у детей представлений о себе, окружающих людях, объектах окружающего мира, малой родине и Отечестве [1]. Анализ психолого-педагогических исследований показывает, что использование инновационных технологий позволяет уже в дошкольном возрасте формировать у детей сложные нравственные черты характера и качества личности [2].

Изучая эту проблему, мы опирались на концепцию взаимосвязи нравственного воспитания с системой знаний об общественных явлениях, которую дети приобретают. С нашей точки зрения, это представления о достопримечательностях и истории родного края; правах человека, государственной символике (флаг, герб, гимн); особенностях производства и востребованность продукции в других странах мира, специфики общественных отношений с учетом этноса и многообразия культур. Содержание отобранной программы должно соответствовать особенностям возраста, вызывать у детей интерес, чувства удивления, стремления расширить знания, реализовать их в различных видах дея-

тельности. Мы убедились, что созданная и откорректированная по познавательной и эмоциональной насыщенности окружающая ребенка обстановка, может стать фоновым средством воспитания отношений и поведения. Это достигается при использовании уже имеющихся подходов и разработки новых инновационных технологий, которые интегрируются в педагогический процесс как самостоятельные, так и в контексте уже традиционно используемых. В практике работы имеются противоречия, когда педагоги затрудняются в подборе эффективных технологий формирования у детей гражданско-патриотических чувства на основе знаний об общественных явлениях [3].

Нами была разработана технология по типу познавательно-экскурсионной практики, которая позволила погрузить ребенка в объект познания – ближайшую окружающую среду, представляющую совокупность природных, архитектурных, социальных и культурно-исторических составляющих. Ее структура и содержание обеспечили ребенку безопасность, так как напрямую были связаны с его ближайшим окружением. Данная технологии предусматривала не только передачу детям информации, но и стала своеобразным способом формирования навыков исследования при освоении как бытовых аспектов функционирования района (города, села), так и его общественной самобытности и значимости. Используемая технология была направлена на решение комплекса задач, включающих: воспитание у детей любви и привязанности к своей семье, родному дому, месту, где он родился; формирование уважения к людям его окружающих, их ценностям, обычаям, традициям. Мы считали важным, чтобы через разное содержание, формы организации непосредственной образовательной деятельности, логически взаимосвязанные вариативные технологии помочь дошкольникам понять и осмыслить историко-культурное место родного края в истории Отечества. Инновационная технология в виде познавательно-экскурсионной практики предусматривала вариативное содержание с учетом региона, где находилась организация дошкольного образования. Оправдали себя такие темы как «Городской путеводитель», «Письмо друзьям, родным и близ-

ким», «Ты солнце, воздух и просторы страна любимая моя», «Заходите в Касе маре где уют, добро и счастье», «Друзья мои как грозди винограда». Технология представлена как особой вид культурной практики, служащей для реализации просветительского, образовательного и воспитательного потенциала окружающей среды. Она обладает эстетическим и досуговым функционалом, является методом упорядоченного исследования окружающего пространства и места жительства. Оправдали себя разные формы работы с дошкольниками в рамках реализации той или иной практики. Это организация совместной деятельности детей, педагогов, приглашенных гостей непосредственно в образовательном учреждении, в пределах другого разнообразного пространства, а также участие воспитанников в мероприятиях, смотрах-конкурсах, фестивалях, выставках по теме практики. Внедрение технологии предусматривало создание специальных условий, включающих тематически оформленные интерьеры помещения; образовательные групповые пространства (центры познавательного развития, уголки краеведения и народоведения); оборудованные отдельные кабинеты познавательной направленности (мини этнографические музеи, музеи боевой славы, уголки государственной символики, исторического наследия района, зоны приобщения дошкольников к культуре и традициям народов Приднестровья).

К разработке и внедрению инновационной технологии в виде познавательно-экскурсионной практики привлекались студенты. В выпускных научно-исследовательских работах они разрабатывали и адаптировали маршруты типа: «Обзорная троллейбусная экскурсия по городу Тирасполь», «Городские легенды» (маршруты по мифам и легендам города Тирасполь), «Чем прославились известные люди нашего города: изобретатель противогАЗа Н. Зелинский, хирург Н. Склифосовский, исследователь группы крови Л. Тарасевич), «Никто не забыт, ничто не забыто» (памятники и места, связанные с событиями Великой Отечественной войны и защитой Приднестровья), «У стен Тираспольской крепости», «Экскурсия в Тираспольский краеведческий музей», «Экскурсия на реку Днестр», «Экскурсия по главной улице 25 Октября», «Моя

улица. Что я знаю о ней?», «Стороны моей чарующий простор: парки, скверы, бульвары, озера», «Где оживают куклы? Экскурсии в Государственный театр драмы и комедии Н. Аронецкой, Городской Дом культуры», «Историческое наследие Тирасполя: Екатерина II, А. В. Суворов, А. С. Пушкин, Николай II, версты времени». Некоторые материалы были рекомендованы к публикации и использованию в практике работы организаций образования. Подбор содержания для реализации его в процессе познавательно-экскурсионной практики соответствовало определенным критериям. Это, прежде всего связь объекта с конкретным историческим событием, с определенной эпохой, жизнью и творчеством известного деятеля науки и культуры. Особо важны были художественные достоинства монументальной скульптуры или памятника, возможность их использования в эстетическом воспитании дошкольников, известность объекта, его популярность среди населения города, необычность (экзотичность) объекта, особенность, неповторимость памятника истории и культуры, здания, сооружения, выразительность объекта, его взаимодействие с фоном и сохранность.

При реализации познавательно-экскурсионной практики мы сотрудничали с родителями, учитывая данные предварительной диагностики их уровня ориентировки в вопросах нравственного воспитания детей. Достаточно полную информацию давали материалы их анкетирования, собеседования и тестирования. Экспериментаторы и педагогический коллектив проводили с семьями детей консультации, разрабатывали рекомендации по вопросам содержания и организации посещения с детьми музеев, памятных мест, предлагали тематику совместных экскурсий к памятникам архитектуры, посещение городского музея, библиотеки; определяли направления совместной подготовки и проведения народных праздников, посиделок. Эффективными средствами были участие членов семьи в создании мини-музея, оформлении альбомом фотографий о настоящем и истории города или села, встречи с ветеранами, совместная организация народных праздников.

Анализ динамики нравственного развития детей в направлении их зрелости показал, что внедрение и реализация

технологии в виде познавательно-экскурсионной практики в дошкольных образовательных организациях, при опоре на принцип ближайшего окружения, позволило максимально приблизить к детям мир, в котором они живут. Наше исследование доказало правомерность концепции, что через специально организованную практику разной направленности и содержания дети начинают осознавать свою причастность к тому, что находится рядом, что им, близким родственникам и уважаемым людям дорого, ценно и понятно. Такой эмоциональный настрой с раннего возраста в перспективе способствует становлению у воспитанников гражданской идентичности как основы развития гражданского общества.

Литература

1. Об утверждении Государственного образовательного стандарта дошкольного образования Приднестр. Молд. Респ.: приказ Министерства просвещения Приднестр. Молд. Респ. от 16 мая 2017 г. № 588 // САЗ 17-30. URL: <https://ulpmr.ru/ul/show/h5RkQZ6ppujxOUTi42v88ivs6XBOux1PVx7I>. (дата обращения: 28.10.2020).
2. Александрова, Е. Ю. Система патриотического воспитания в ДОУ: Планирование, педагогические проекты, разработки тематических занятий / Е. Ю. Александрова, Е. П. Гордеева, М. П. Постникова, Г. П. Попова. – Волгоград: Учитель, 2007. – 203 с. – Текст : непосредственный.
3. Лутовинов, В. И. Гражданско-патриотическое воспитание сегодня / В. И. Лутовинов. – Текст : непосредственный // Педагогика. – 2006. – № 5. – С. 52–59 с.

УДК 378.09

А. Б. Глазов

ОБ ОПЫТЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБУЧЕНИИ ШКОЛЬНИКОВ WEB-ПРОГРАММИРОВАНИЮ

Применение больших языковых моделей при обучении школьников программированию ускоряет этап перехода от учебных к практическим

задачам. Он адаптируется под каждого ученика. При этом наблюдается большая экономия времени при написании программы. Сформулирован подход к этому процессу. На основе проведенного дистанционного курса обучения получены положительные результаты по практическому использованию этого подхода.

Ключевые слова: большая языковая модель, программирование, обучение.

A. B. Glazov

ABOUT THE EXPERIENCE OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TEACHING SCHOOLCHILDREN WEB PROGRAMMING

The use of large language models in teaching schoolchildren programming accelerates the stage of transition from educational to practical tasks. It is adapted to each student. At the same time, there is a significant saving of time when writing a program. An approach to this process has been formulated. Based on the conducted distance learning course, positive results have been obtained on the practical use of this approach.

Keywords: large language model, programming, training.

Около десяти лет нами ежегодно проводятся факультативные занятия со школьниками по программированию. В последние годы для этого применяется удаленный формат (Zoom), что позволило распространить их на республиканскую аудиторию. Традиционно в основу семестровых занятий помещался какой-нибудь язык программирования, изучался его синтаксис, библиотеки и решались типовые задачи. Опыт показал, что ученики старших классов вполне способны освоить такой объем за 16 занятий.

Появление больших языковых моделей (LLM) позволило провести в этом году эксперимент с их применением в данном направлении. Для этого были выбран стек WEB языков и ChatGPT[1]. Опрос показал, что школьники активно используют эту LLM в качестве справочника в учебном процессе. Применение ее при написании программ имеет

определенные отличия, которые мы попытались обрисовать для них на практике.

Учебный процесс в удаленной форме по программированию уже много лет проводится нами на международную аудиторию[3]. Сейчас на нашем канале более 600 000 просмотров и 15 000 подписчиков. На рисунке 1 представлен состав наших подписчиков в возрастном разрезе.

Видно, что излагаемый нами материал по степени сложности хорошо воспринимается поствузовской аудиторией (магистрантами, аспирантами, преподавателями и практикующими программистами), поэтому важной задачей было адаптировать темы занятий так, чтобы они стали понятны

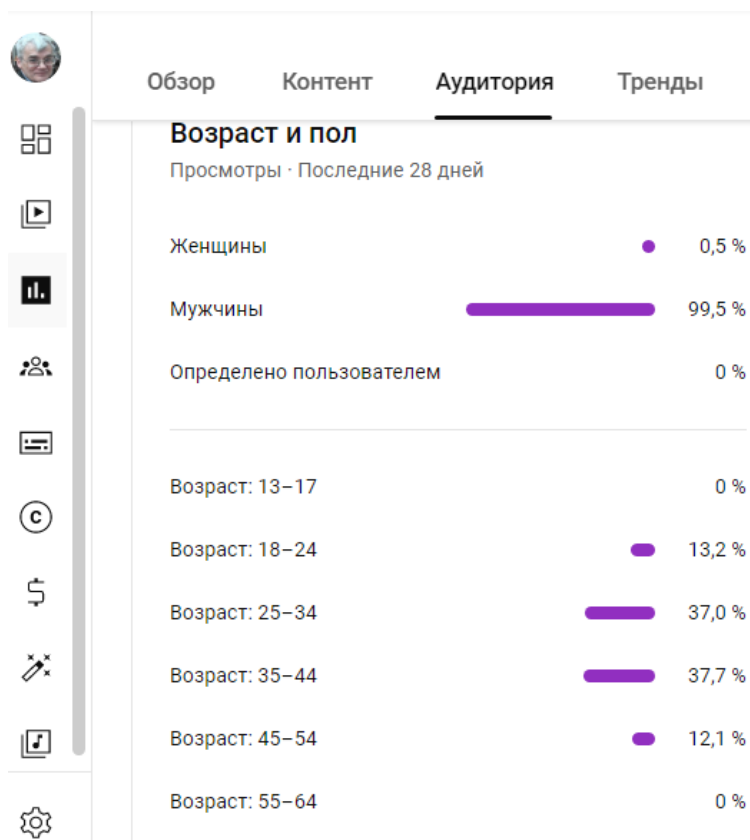


Рис. 1. Статистика сервиса Youtube по каналу

школьникам. Кроме того, необходимо было перестроить школьный подход к решению задач, при котором основной упор делается на построение решения. Такая методика хороша для решения небольших задач, когда программу пишут, для того чтобы она работала. Большие программные проекты пишут, чтобы их читали. В этом случае важно быстро обнаружить и исправить обнаруженные ошибки, которые неизбежны. Для этого используют осмысленные имена переменных, функций и классов.

Нам представляется, что эту формулировку можно усилить: Программу надо писать так, чтобы ее можно было сопровождать, что, кроме исправления ошибок, позволяет быстро изменять логику работы проекта. Такой подход приводит, в частности, к появлению большого количества комментариев разного уровня вложенности. Он имеет смысл только при значительном размере программы. При этом возникает противоречие между небольшим временем занятий с учениками и значительным объемом программы, при котором становится понятной необходимость такого профессионального подхода.

Для преодоления этого противоречия были применены LLM ChatGPT и Mistral [1, 2]. Они позволяют генерировать средний объем исходного кода (до 200–300 строк) в ответ на простые запросы на русском языке, при этом используя «говорящие» имена переменных и вставляя комментарии. Если запрос был сделан на русском языке, то и комментарии тоже создаются на русском. Кроме того, в ответ на уточняющие запросы, модифицируют программы.

Дополнительно к этому Mistral дает возможность получения пояснений по любым фрагментам кода, что переводит учебный процесс на новый уровень. При работе в аудитории преподаватель визуально определяет уровень знаний ученика и может оказать помощь. В рамках удаленного курса мы лишены такой возможности. Разные слушатели существенно отличаются по знаниям, поэтому вместо непосредственной подсказки удобно показать им способ получения индивидуальной помощи от LLM, которым они могут пользоваться самостоятельно и вне занятий.

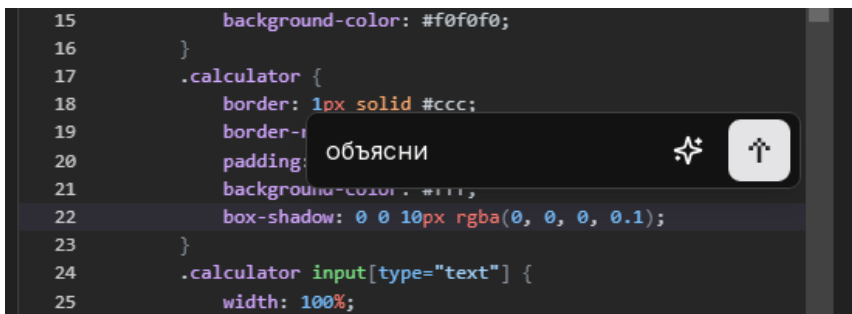
Пример подобного контекстного запроса представлен на рис. 2.

Таким образом, искусственный интеллект выполняет функции учителя, адаптируясь под уровень знаний каждого ученика. Это очень повышает качество обучения.

За время осеннего семестра 2024 года было проведено 16 занятий. Были изучены как базовые темы, например, структура HTML приложения, использование CSS для оформления, основы языка JavaScript, работа с различными типами данных в нем, модель документа DOM, так и сложные темы: объекты, графика, элементы мультимедиа и т.п. Достаточное время было выделено на практическое освоение chatGPT и Mistral для программирования. Созданы в реальном режиме приложения: светофор, калькулятор, простой графический редактор.

Изучение теории густо перемежалось практическими упражнениями. Изложение велось в форме мастер класса, когда все время урока школьники повторяли на своих компьютерах действия преподавателя, получая при этом практические результаты. Очень важно, что при создании приложений у слушателей получались отличающиеся исходные тексты программ из-за особенностей ИИ. Все они разбирались и доводились до рабочего состояния.

Ребята усвоили специфику использования LLM при написании программ. Начальные запросы не должны быть короткими. Решение серьезных задач требует использовать группу связанных запросов. Важным этапом творчества яв-



```

15     background-color: #f0f0f0;
16   }
17   .calculator {
18     border: 1px solid #ccc;
19     border-r
20     padding:
21     background-color: #fff;
22     box-shadow: 0 0 10px rgba(0, 0, 0, 0.1);
23   }
24   .calculator input[type="text"] {
25     width: 100%;

```

Рис. 2. Запрос подсказки по контексту в Mistral

ляется анализ того, что сгенерировал Искусственный интеллект. Для отладки и сопровождения обязательно включать комментарии к каждому смысловому блоку программы. Искусственный интеллект дружелюбен, он предлагает варианты программ на современном уровне и готов разъяснять любой участок программы.

В целом, по отзывам слушателей и мнению преподавателя можно считать эксперимент использования Искусственного интеллекта при обучении школьников программированию успешным.

Видео-конспекты занятий курса выложены в Internet. С ними можно ознакомиться в [3]. Там же можно скачать необходимые учебные материалы и результаты, полученные в процессе работы.

Литература

1. ChatGPT [Электронный ресурс]. URL: <https://chatgpt.com/> (дата обращения: 01.01.2025)
2. Mistral [Электронный ресурс]. URL: <https://chat.mistral.ai/chat> (дата обращения: 01.01.2025)
3. Глазов А.Б. сайт с исходниками программ для каналов [сайт]. URL <http://www.aglazov.idknet.com> (дата обращения: 01.01.2025).
4. Глазов А.Б. Образовательный канал [Электронный ресурс]. URL: <https://www.youtube.com/c/abglazov> (дата обращения: 01.01.2025).

УДК 004.65

А. Ю. Долгов, Е. В. Терещенко

РОЛЬ ЭЛЕКТРОННЫХ БИБЛИОТЕЧНЫХ СИСТЕМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВУЗА

В статье рассмотрены проблемы внедрения и применения электронных библиотечных систем в образовательном процессе на примере Приднестровского государственного университета в условиях цифровой трансформации образовательной сферы. Описаны разновидности информационных ресурсов, включаемых в состав электронных библио-

технических систем, которые дополняют информационные образовательные ресурсы современного университета.

Ключевые слова: электронная библиотечная система, цифровая трансформация образования, информационные ресурсы, информационная образовательная среда вуза.

A. Y. Dolgov, E. V. Tereschenko

THE ROLE OF ELECTRONIC LIBRARY SYSTEMS IN THE UNIVERSITY EDUCATIONAL ACTIVITIES

The article discusses the problems of implementation and application of electronic library systems in the educational process using the example of Pridnestrovian State University in the context of digital transformation of the educational sphere. There are described the varieties of information resources included in electronic library systems that complement the information educational resources of a modern university.

Keywords: electronic library system, digital transformation of education, information resources, information educational environment of the university.

В основе любой деятельности современной образовательной организации, в первую очередь, такой, как университет лежат информационные технологии. Сегодня информационное обеспечение инновационной деятельности, в том числе научного и образовательного процессов традиционными и электронными информационными ресурсами играет важную роль. Одним из приоритетных направлений развития высшей школы является широкое внедрение информационных технологий для создания единой информационно-образовательной среды вуза, которая объединяет средства телекоммуникаций, информационное и программное обеспечение, сетевую среду, образовательные базы данных, электронные библиотеки, электронные учебные издания, мультимедийные продукты и т. д. [1].

Что касается непосредственно Приднестровского государственного университета, то в настоящее время образовательная часть электронной информационно-образовательной среды вуза представлена:

- официальным сайтом университета;
- сайтами факультетов, институтов и филиалов;
- интерактивным образовательным порталом;
- центром дистанционных образовательных технологий;
- корпоративной электронной почтой;
- электронной библиотечной средой;
- информационными справочными системами [2].

Использование цифровых технологий в образовании переводит процесс обучения на качественно новый уровень, позволяя задействовать большее количество каналов передачи информации и способов усвоения новых знаний [3]. Наличие электронно-библиотечной системы (ЭБС) в вузе – одно из основных требований Министерства образования и науки РФ, в том числе закрепленных ФГОС ВО поколения 3++: «Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким ЭБС (электронным библиотекам) ... из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет».

Электронно-библиотечная система (ЭБС) – это не библиотека в привычном понимании, а специализированная база данных изданий учебной и научной литературы различных типов и видов. Кроме того, ЭБС способствуют развитию самостоятельной работы обучающихся. Они могут изучать материалы в любое время и в любом месте, что особенно актуально при применении электронных и дистанционных образовательных технологий. Преподаватели также получают возможность интегрировать электронные ресурсы в свои курсы, что делает занятия более интерактивными и актуальными.

Необходимо отметить значение электронно-библиотечных систем в образовательном процессе в целом и в самообразовании научно-педагогических работников и обучающихся в частности. Ресурсы ЭБС хорошо дополняют традиционные книжные фонды научно-информационного библиотечного центра университета. Безусловным их преимуществом является тематическая полнота литературных массивов. ПГУ в последние несколько лет сталкиваются с

проблемой финансирования комплектования традиционного библиотечного фонда. Высокая стоимость печатной полиграфической продукции, сложность доставки, а также невысокий объем выделяемых бюджетных средств для приобретения учебной и научной литературы не могут удовлетворить информационные потребности читателей библиотеки из числа профессорско-преподавательского состава, студентов и аспирантов. В этих условиях наличие цифровых информационно-библиотечных ресурсов является дополнением и возможностью актуализировать библиотечные фонды, но не альтернативой традиционным книжным и периодическим изданиями.

Электронные библиотеки и системы (ЭБС) играют значительную роль в образовательном процессе вузов, предоставляя обучающимся и преподавателям доступ к обширным ресурсам информации. Эти системы обеспечивают возможность поиска и использования научных публикаций, учебников, статей и других материалов в удобном и быстром формате. Благодаря ЭБС, обучающиеся могут легко находить необходимые источники для своих исследований, что значительно упрощает процесс подготовки к занятиям и написания курсовых или дипломных работ.

Как было показано ранее в ПГУ электронная библиотечная система является неотъемлемой составной частью электронной информационно-образовательной среды [4]. За последние несколько лет университет заключил ряд договоров с ведущими научными, образовательными и издательскими организациями Российской Федерации в области использования в образовательном процессе электронных библиотечных систем, виртуальных читальных залов и полнотекстовых электронных коллекций, таких как ЭБС «Лань», КиберЛенинка, ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина», Российская государственная библиотека. Ведутся переговоры о подключении к ЭБС Российского государственного гуманитарного университета и Российского университета дружбы народов.

Структура современной электронно-библиотечной системы это не только возможность полноэкранного чте-

ния актуальных научных и методических изданий в режиме 24/7, но и также использование комплекса визуальных и аудиальных средств передачи информации. Так, в ЭБС издательства «Лань» некоторые учебники содержат ссылки на видеоуроки и аудиолекции в соответствии с изучаемой темой, что обеспечивает наглядность и способствует пониманию и усвоению учебного материала [5]. В результате подписания договора с издательством «Лань» ПГУ получил не только доступ полнотекстовой электронной библиотеке, но и специальный плагин, который позволяет автоматизировать процесс поиска и подключения ссылок на литературные источники в процессе формирования электронных курсов в интерактивном образовательном портале «Электронный университет ПГУ» на платформе Moodle.

Проект ООО «Итеос» КиберЛенинка – это научная электронная библиотека, построенная на парадигме открытой науки (Open Science), основными задачами которой является популяризация науки и научной деятельности, общественный контроль качества научных публикаций, развитие междисциплинарных исследований, современного института научной рецензии и повышение цитируемости российской науки [6].

Кроме того, к такого рода ресурсам можно отнести Электронный читальный зал ФГБУ «Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина», а также Виртуальный читальный зал Российской государственной библиотеки с коллекциями научной и учебной литературы, диссертаций и авторефератов, нот и карт, рукописей и периодики, старопечатных книг и изоматериалов.

Важно отметить, что ЭБС часто включают в себя инструменты для аннотирования, создания закладок и совместного использования материалов, что стимулирует обсуждение и обмен знаниями среди обучающихся. Эти системы позволяют вузам не только экономить средства на печатных изданиях, но и поддерживать актуальность учебных материалов, так как обновления происходят быстрее и проще. Таким образом, внедрение ЭБС в образо-

вательный процесс вузов не только улучшает доступность знаний, но и способствует развитию навыков работы с информацией, критического мышления и самостоятельности у обучающихся, что является важным аспектом их подготовки к профессиональной деятельности в современном мире.

Однако роль ЭБС в образовательном процессе вузов выходит далеко за рамки простого предоставления доступа к электронным документам. Современные системы обладают гораздо более широким функционалом, который активно используется для оптимизации учебного процесса и повышения его эффективности. Например, многие ЭБС интегрируют инструменты для коллективной работы над проектами. Преподаватели и обучающиеся могут создавать совместные документы, обсуждать материалы, оставлять комментарии и делиться файлами непосредственно внутри системы, что значительно упрощает взаимодействие в группах и способствует более тесному сотрудничеству. Эта функция особенно актуальна для выполнения групповых проектов, курсовых работ и подготовки к презентациям.

Кроме того, многие ЭБС внедряют адаптивные обучающие технологии. Системы анализируют активность обучающихся, отслеживают их успеваемость и предлагают персонализированные рекомендации по изучению материала. Это позволяет более эффективно сосредоточиться на сложных темах и устранить пробелы в знаниях. Такой подход к обучению индивидуализирует процесс, учитывая темп и особенности восприятия каждого обучающегося. Вместо пассивного потребления информации, обучающиеся вовлекаются в активное взаимодействие с учебным материалом, что способствует лучшему усвоению знаний. Кроме того, применение электронных технологий позволяет проводить статистические исследования ЭБС для выявления читательских предпочтений пользователей.

Внедрение ЭБС также положительно влияет на сокращение расхода бумаги и уменьшению количества отходов, а

также решает проблемы нехватки помещений для размещения фондов библиотеки и старения бумажных носителей.

Цифровизация учебных материалов также снижает затраты на приобретение и хранение печатных книг, высвобождая финансовые ресурсы для других важных нужд вуза. Однако, использование ЭБС сопряжено с определенными вызовами. Доступ к некоторым ресурсам может быть ограничен из-за платного характера подписок или географических ограничений. Вопрос обеспечения равного доступа ко всем необходимым материалам для всех обучающихся, особенно из малообеспеченных семей, остается актуальным. Кроме того, необходимо обеспечить надежную защиту данных и предотвратить незаконное копирование и распространение учебных материалов. Важным аспектом является обеспечение цифровой грамотности обучающихся и преподавателей, чтобы они могли эффективно использовать все возможности ЭБС.

В будущем, ЭБС будут играть еще более значительную роль в образовательном процессе. Интеграция искусственного интеллекта, виртуальной и дополненной реальности, а также развитие персонализированного обучения приведут к созданию еще более эффективных и удобных систем. Это позволит создать интерактивную и индивидуализированную образовательную среду, которая будет способствовать более глубокому и всестороннему усвоению знаний. Однако, для полной реализации потенциала ЭБС необходимо решить существующие проблемы и обеспечить равный доступ к качественному образованию для всех обучающихся.

Литература

1. Индустрия российских медиа: цифровое будущее: акад. моногр. / Е. Л. Вартанова, А. В. Вырковский, М. И. Максеенко, С. С. Смирнов. – Москва: Меди-аМир, 2017. – 160 с. – URL: <https://www.journ.msu.ru/upload/iblock/475/47545c55cd9003ca6972d0b4f1c9cb5c.pdf> (дата обращения 22.02.2025).

2. Берил С. И., Долгов А. Ю. Особенности развития электронной информационно-образовательной среды Приднестровского государственного университета. Электронный научно-образова-

тельный журнал ВГСПУ «Грани познания»/ Волгоградский гос. соц.-пед. ун-т. – № 2(61). – 2019. – С. 17–22 – URL: <http://grani.vspu.ru/files/publics/1561031239.pdf> (дата обращения 22.02.2025).

3. Долгов А.Ю., Терещенко Е.В. Проблемы цифровой трансформации университета. Инновационные технологии в современном образовании: Материалы V Международной научно-практической конференции, 17 февраля 2023 г./ редколлегия: Долгов А. Ю. [и др.]. – Тирасполь: ПГУ, 2023. – С. 48–55. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_60051915_29059579.pdf (дата обращения 22.02.2025).

4. Долгов А. Ю., Терещенко Е. В. Применение образовательного портала «Электронный университет ПГУ» в учебном процессе. Инновационные технологии в современном образовании: Материалы IV Международной научно-практической конференции, 25 февраля 2022 г./ редколлегия: Долгов А. Ю. [и др.]. – Тирасполь: ПГУ, 2022. – С. 50–60. – URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_52455057_97736489.pdf (дата обращения 22.02.2025).

5. Лазарев А. И. Электронно-библиотечные системы как ресурс самообразовательной деятельности преподавателя высшей школы [Электронный ресурс] – URL: <https://birskin.ru/index.php/2012-02-07-11-31-02/54-2024-02-26-12-22-01/841-2024-03-15-12-54-08> (дата обращения 24.02.2025).

6. Электронная библиотека КиберЛенинка [Электронный ресурс] // URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения 24.02.2025).

УДК 378.1

В. В. Ени

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКСИОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ВУЗЕ

Определена сущность организации управления в вузе. Рассмотрены некоторые теории управления. Сформулированы принципы управления в вузе и практические идеи, которые могут быть применены в управлении вузом.

Ключевые слова: управление, теории стратегического управления, принципы управления.

THEORETICAL AND PRAXIOLOGICAL ASPECTS OF THE ORGANIZATION OF OPERATIONAL MANAGEMENT AT THE UNIVERSITY

The essence of the organization of management at the university has been determined. Some control theories are considered. The principles of management at the university and practical ideas that can be applied in the management of the university are formulated.

Keywords: management, strategic management theories, management principles.

Проектирование и организация среды вуза связаны с целеполаганием и управлением теми или иными процессами.

Классический университет всегда играл особую роль в системе образования. Университет представляет собой высшее учебное заведение, которое реализует образовательные программы широкого профиля, позволяет получить обширные универсальные знания и фундаментальную подготовку, вести научно-исследовательскую деятельность [1]. В сообществах людей, которым, в частности, является вуз, всегда присутствовало управление. Объективно и встречное утверждение, что, с другой стороны, любая целенаправленная деятельность предполагает управление.

Модель управления организациями высшего образования представляет собой совокупность структурных, функциональных и стратегических элементов, организующих деятельность исследуемых систем с целью достижения его образовательных, научных и социальных задач [5].

Построение новых отношений между государством и университетами обратило управление высшим образованием к использованию корпоративной практики организационных форм деятельности, ценностей, технологий и методов управления в условиях рынка [8].

Коротко говоря, процесс управления – это непрерывное осуществление последовательных действий от прогноза предстоящей деятельности, постановки цели и разработки

способов ее достижения до анализа ее фактического результата [4, с. 12]. В англо-русском словаре У. Шапиро мы можем найти такие актуальные в современном деловом мире вокабулы, как «manage» (заведовать, руководить), «manager» (заведующий, правитель), «management» (управление) [6]. Термин «управление» обозначает совокупность скоординированных мероприятий, направленных на достижение поставленных целей [11, с. 5]. В. Зигерт дает следующее определение: «Управление – это такое руководство людьми и такое использование средств, которое позволяет выполнять поставленные задачи гуманным, экономичным и рациональным путем» [9]. Теория управления изучает субъекты и объекты управления, стимулирование и мотивацию, принятие и реализацию решений, подготовку руководителей, линейное и функциональное руководство. Информационный взрыв в области управления оказал позитивное влияние на теорию менеджмента. Менеджмент рассматривает вопросы, связанные с организацией процесса управления, коммуникации и взаимодействия. Теория менеджмента позволяет нам определить ряд взаимосвязанных и взаимодополняющих процессов организации среды вуза: планирование, организацию, руководство и контроль. Представим эти процессы в виде последовательности этапов:

- I. Целеполагание (постановка целей).
- II. Подбор, анализ и оценка способов достижения поставленных целей.
- III. Составление перечня необходимых действий.
- IV. Составление программы работ (плана мероприятий).
- V. Анализ ресурсов.
- VI. Подготовка детального плана действий.
- VII. Контроль за выполнением плана, внесение изменений в случае необходимости.

Справедливо и следующее утверждение: «Организационно-исполнительская деятельность на любом иерархическом уровне циклична и состоит из шести этапов: анализа деятельности, целеопределения, прогнозирования, планирования и исполнения, контроля и оценки исполнения, регулирования и коррекции» [10].

Рассмотрим теории, которые помогут нам комплексно подойти к вопросу практической организации оперативного управления в вузе.

В теории управления изменениями (одна из теорий стратегического управления) выделяются две полярные концепции – «Теория Е» и «Теория О» (М. Бир и Н. Нория). «Теория Е» рассматривает финансовые цели и ориентируется на их эффективное достижение, учитывая постоянное давление акционеров компании. «Теория О» рассматривает организацию как саморазвивающуюся систему и в большей степени ориентирована на корпоративную культуру, цели и мотивы сотрудников организации.

Руководители, исповедующие «Теорию Е», используют, как правило, жесткие методы, делая акцент на осуществление перемен сверху вниз и уделяя основное внимание созданию структуры и подсистем, т. е. имеет место механистический подход. Руководители-приверженцы «Теории О» в большей степени ориентированы на обучение и развитие сотрудников, изменения корпоративной культуры и осуществление перемен с низу вверх. Опора на ценности и поведение – отличительный признак всех стратегических изменений, которые происходят согласно «Теории О». Топ-менеджмент обычно провозглашает набор ценностей или принципов, которые составляют корпоративную культуру и регламентируют поведение служащих. Ведущие механизмы включают реорганизацию работы и изменения в стиле управления. Она позволяет сохранить доверие и приверженность сотрудников целям проводимых преобразований.

Теория адаптации в высшем образовании. По данной теории, автором которой является Б. Спорн, успех организации всецело зависит от ее способности адаптироваться, приспособливаться к меняющимся условиям деятельности – как внешним, так и внутренним. Успешная адаптация университета к меняющимся условиям деятельности возможна только при условии взаимодействия администрации и профессорско-преподавательского состава [2, с. 150].

Теория качества. Основной тезис: «Качество должно планироваться». Менеджмент качества является сквозным аспектом системы управления организацией, аналогичным таким, как время, затраты, управление персоналом. Это положение находится в основе современных систем менеджмента качества:

- качество – не самостоятельная функция управления, а неотъемлемый элемент любого процесса;
- уровень качества характеризует потребитель, а не изготовитель;
- ответственность за качество должна быть адресной;
- для реального повышения качества необходимо задействовать новые технологии производства;
- повысить качество можно только усилиями всех работников предприятия;
- контролировать процесс всегда эффективнее, чем результат;
- политика в области качества должна быть частью общей политики предприятия.

Эти принципы лежат в основе наиболее популярного и методологически сильного современного направления в управлении качеством – Всеобщего управления качеством: Total Quality Management (TQM) [2].

Опираясь на данные положения, сформулируем следующие принципы управления в вузе:

- *принцип информирования* об актуальности принятия управленческих решений: любое полезное нововведение может быть воспринято позитивно и с энтузиазмом, если членам коллектива вуза разъяснить, какие цели будут достигнуты в результате внедрения инноваций;
- *принцип гибких организационных структур* указывает, что проведение инновационной деятельности необходимо внедрять такими методами управления, которые не исключают возможности для маневра и будут способствовать внедрению инноваций, и устранению конфликтов, сопровождающих инновационное развитие;
- *принцип целевого управления*: целенаправленные действия и регулируемость при проведении преобразований на всех уровнях;

– принцип непрерывности управленческой деятельности: предписывает выстраивать систему работы в вузе на постоянной основе с учетом обратной связи и стратегических целей;

– принцип соучастия требует, чтобы в нововведении приняли непосредственное участие все, кого оно касается. В этом случае оно принимается людьми как свое собственное дело и осуществляется значительно быстрее, несмотря на трудности;

– принцип обеспечения взаимной заинтересованности участников процесса заключается в том, что эта деятельность не может реализовать цели лишь одного направления деятельности, исключая интересы другого, так как в этом случае будет нарушен принцип целостности.

Обозначенные принципы содержат большое количество практических идей и советов, которые помогают понять, какие подходы могут быть применены к управлению процессами в вузе. Конкретизируем их.

1. Развитие вуза в зависимости от ресурсов основано на выделении ключевых для него видов деятельности, а затем разработку стратегии их рационального внедрения и использования.

2. Развитие вуза предполагает внутренний рост за счет собственных ресурсов и (или) перераспределение внутренних ресурсов, сосредоточение их на приоритетных направлениях.

3. В настоящее время все большую привлекательность приобретают «мягкие» формы управления. Причем основа успеха и развития вуза – взаимосвязь, интеграция, взаимозависимость, создание возможностей успеха для других, а также единение интеллекта, информации и идей.

4. Постоянное повышение качества работы является главным фактором деятельности коллектива сотрудников, а также имеет фундаментальное значение для развития вуза.

5. Администрация вуза в тесном взаимодействии с профессорско-преподавательским коллективом определяет стратегию и миссию вуза, приоритеты развития и функционирования.

6. Вуз является открытой системой, с одной стороны испытывающей влияние внешней среды, с другой – формирующей свою собственную среду. При этом открытость системы означает связь со средой, и цель системы – отвечать на запросы этой среды.

Литература

1. Антонова, О. Г. К вопросу о роли классического университета в современном обществе. Классический университет: современные тенденции и векторы развития (на пути к 270- летию Московского университета): XVIII Международная научная конференция «Сорокинские чтения – 2024»; 19 февраля 2024 г.: Сборник материалов. – Москва: МАКС Пресс, 2024. – С. 5. – URL : <https://www.socio.msu.ru/documents/sorokinsbornik2024.pdf> (дата обращения: 31.03.2025).
2. Аристов, О. В. Управление качеством. – Москва: Инфра-М, 2003. – 367 с.
3. Ени, В. В. Инновационный менеджмент проектирования и организации формирующе-развивающей среды вуза. În: Revista „Studia Universitatis Moldaviae”, Categoria B, Seria „Științe ale Educației”. Chișinău: CEP USM, 2016. – nr.9(99). – ISSN 1857-2103. – p. 130-134.
4. Менеджмент / Под ред. Ф.В. Прокофьевой. – Москва: Знание, 2000. – 288 с.
5. Пономарев, М. А. Анализ современных концепций управления высшими учебными организациями: систематический обзор / М. А. Пономарев // Вестник евразийской науки. – 2024 – Т. 16 – № 6. – URL : <https://esj.today/PDF/85FAVN624.pdf> (дата обращения: 31.03.2025).
6. Шитов, С. Б. Социально-философский анализ управления высшим профессиональным образованием в условиях информационного общества / Дисс.... канд. филос. наук. – Москва, 2003. – 153 с.
7. Орлов, А. Б., Федосеев, В. Н. Менеджмент в техносфере. – Москва: Издательский центр Академия, 2003. – 384 с.
8. Томилин, О. Б. Тупики университетского менеджериализма: концептуальный анализ. Университетское управление: практика и анализ. 2024;28(1):125-143. <https://doi.org/10.15826/umpra.2024.01.009>(дата обращения: 31.03.2025).
9. Зигерт, В., Ланг, Л. Руководитель без конфликтов. – Москва: Экономика, 1990. – 337 с.
10. Шамова, Т. И. Управление образовательными системами. – Москва: ВЛАДОС, 2001. – 320 с.

11. Развитие стратегического подхода к управлению в российских университетах / Под ред. Е. А. Князева. 2-е изд., стер. Казань: Унипресс, 2002. – 528 с.

УДК 373.5

О. Ф. Задобривская

ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ С ПРИМЕНЕНИЕМ МЕТОДА АКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

Внеурочная деятельность в условиях Государственного Образовательного Стандарта Приднестровской Молдавской Республики (ГОС ПМР) приобретает новую актуальность, ведь именно стандарт закрепил обязательность ее организации, это ресурс, позволяющий школе достичь нового качества образования. Внеурочная деятельность должна организовываться так, чтобы обучающимся было интересно. Достичь этого позволяют различные методы, один из которых метод активного обучения.

Ключевые слова: внеурочная деятельность, иностранный язык, метод активного обучения, обучение, ученик

O. F. Zadobrivscaia

ORGANIZATION AND PERFORMANCE OF EXTRACURRICULAR ACTIVITIES IN A FOREIGN LANGUAGE LESSON USING THE ACTIVE LEARNING METHOD

Extracurricular activities in the context of the State Educational Standard of the Pridnestrovian Moldavian Republic (SES PMR) acquire a new relevance, because it was the standard that fixed the obligation of its organization, this is a resource that allows the school to achieve a new quality of education. Extracurricular activities should be organized to make pupils be interested. Various methods can help achieving this, one of which is the method of active learning.

Keywords: extracurricular activities, foreign language, active learning method, learning, pupil.

В последние десятилетия XX века и в начале XXI века общеобразовательная школа качественно обновляется [1]. Специфика иностранного языка как предмета состоит в практических целях его изучения, что обеспечивает обучающегося владением иностранным языком как средством коммуникации.

Согласно Е. Ю. Риквину «внеурочная деятельность по иностранному языку базируется на владении обучающимися привычками и умениями, приобретенными на уроках иностранного языка, поэтому очень важным является использование учениками привычек и умений во время внеурочной деятельности» [5, с. 77].

Учителю необходимо побудить своих учеников к тому, чтобы они сами выбрали тематику и формы внеурочного общения.

В. И. Шепелева предлагает различать формы внеурочной деятельности по иностранному языку по организационно-структурным признакам, к которым относятся групповые формы, и по неструктурным признакам, к которым относятся индивидуальные и массовые формы [6, с. 97].

Групповая форма внеурочной деятельности по иностранному языку имеет четкую организационную структуру и относительно постоянный состав участников, объединенных общими интересами. К этой форме принадлежат разнообразные кружки, которые, как правило, проводятся регулярно [4, с. 3].

Индивидуальная внеурочная работа по иностранному языку проводится с отдельными учениками, которые готовят сообщение или доклад о стране, язык которой изучается, о значительных датах и событиях, выдающихся людях, разучивают стихи, песни, отрывки из литературных произведений на иностранном языке, оформляют стенгазеты, альбомы, стенды и т. п.

Внеурочная деятельность обеспечивает гармоническое развитие личности в системе внеурочной работы по иностранному языку. Принцип активности ребенка в процессе обучения был и остается одним из основных в педагогике.

Под этим понятием подразумевается такое качество деятельности обучающегося, которое характеризуется высоким уровнем мотивации, осознанной потребностью ребенка в усвоении знаний и умений, результативностью и соответствием социальным нормам [3, с. 45].

Отличительными особенностями активных методов обучения являются:

- 1) «целенаправленная активизация мышления;
- 2) самостоятельная творческая выработка решений, повышенная степень мотивации и эмоциональности обучаемых;
- 3) постоянное взаимодействие обучаемых и преподавателей посредством прямых и обратных связей, свободный обмен мнениями о путях разрешения той или иной проблемы» [2, с. 74].

В данном исследовании будет рассмотрен фрагмент разработки занятия с применением метода активного обучения по теме “Aesthetic Grammar”. Данное занятие целесообразно проводить для обучающихся 11 класса как внеклассное в рамках проведения классных часов. Заданиями, в которых был реализован метод активного обучения, являлись:

- небольшая лекционная справка о дефинициях “ethics” и “aesthetics”;
- использование видеофрагмента по теме “speech etiquette”, в котором рассматриваются полезные советы для овладения речевым этикетом;
- сравнение таких понятий как «этика» и «эстетика»;
- рассуждение на тему «связь искусства с эстетикой»;
- обсуждение цитат на тему мероприятия;
- нахождение выхода из сложных жизненных ситуаций посредством речевой этики.

На первом этапе учитель кратко объяснил сущность основных понятий, задействованных в теме – “ethics” и “aesthetics”: And let’s think of aesthetics, what is it for you? When do you call something aesthetic? (*Pupils answer the questions and state their opinions*). I see that you know it. Cambridge dictionary states that “aesthetics is the formal study

of art, especially in relation to the idea of beauty”. But how can possibly grammar be beautiful? [7].

Let's compare ethics with aesthetics. What is the difference and are there any coincidences? What is ethics? (*Students answer the questions and state their opinions*). The dictionary defines ethics “as a branch of philosophy that involves systematizing, defending, and recommending concepts of right and wrong behavior. The field of ethics, along with aesthetics, concerns matters of value” [7].

После этого обучающимся был предложен видеоролик (Teacher: We will watch a short video, but I won't tell you the theme it will cover, you'll guess it by yourselves [8]). По окончании просмотра видеоролика был задан ряд вопросов по текущей теме:

1. Did you like the video?
2. What was the first tip?
3. What's the second?
4. The third?
5. Do you remember the occupation of Jane Boston (the lady)?
6. What do you think of voice tutoring: should it be included in our education?

Then tell me what styles of art you know and do they all include something aesthetic? (*Teacher and students have a conversation about modern art, painting, sculptures, architecture, etc.*).

I've got some word combinations, but they are all mixed. Match them as many as you can. You'll work in three groups, then we will check it (speaking etiquette, aesthetic awareness, moral values, prudent behavior, ethical standards, code of ethics).

Следующим этапом была работа с ситуациями. Обучающимся были предложены различные проблемные моменты (*We all human and we sometimes get into such situations when it's necessary to turn on our communicative abilities. Help me out with some of them*), в которых они должны были найти решение:

1. You're late for a business meeting. How would you start your speech when you enter the room and what will be your excuse?

2. You were riding a bicycle and accidentally hit a man walking towards you. How would you help and what would you say?

3. You work at a tech store and a man comes and says a device he's bought is broken. What would you say and in what form? Then it turns out the device is really broken. Your actions?

Далее было запланировано проведение дискуссии по цитатам известных людей. Обучающиеся должны были высказаться, предложив аргументы «за» и «против» (*Do we need to learn good manners or is it in all of us and just hidden?*):

1. *“Good manners will open doors that the best education cannot.”* – Clarence Thomas.

2. *“Rudeness is the weak man’s imitation of strength.”* – Eric Hoffer.

3. *“We are all born rude. No infant has ever appeared yet with the grace to understand how inconsiderate it is to disturb others in the middle of the night.”* – Judith Martin.

Внеурочная деятельность по иностранному языку с применением метода активного обучения является естественным продолжением классно-урочной работы и вместе с ней составляет единый учебно-воспитательный процесс, который строится на принципах связи обучения с жизнью, где учитель систематически знакомит обучающихся на уроке и внеурочных мероприятиях с актуальными событиями в жизни страны и за рубежом, с интересными людьми – носителями языка.

Литература

1. Государственный Образовательный Стандарт Приднестровской Молдавской Республики. – URL: <https://drive.google.com/file/d/0BypBHiUAVLpqLTFqSW8zSEdsWTRQekLLa1FqYTNBZjNoZ1JF/view?usp=drivesdk> (дата обращения: 09.02.2025).

2. Ветошкина, Т. А. Активные и интерактивные методы обучения / Т. А. Ветошкина, И. Н. Иванова, Н. В. Шнайдер. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2013. – 154 с. – Текст: непосредственный.

3. Григорьев, Д. В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор / Д. В. Григорьев, П. В. Степанова. – М.: Просвещение, 2013. – 223 с. – Текст: непосредственный.

4. Петрова, Е. Н. Внеурочная деятельность в соответствии со Стандартом / Е. Н. Петрова. – Текст: непосредственный // Практика образования. – 2012. – № 1. – С. 2–5.

5. Рюквин, Е. Ю. Внеурочная деятельность в условиях внедрения ФГОС ООО: целевые установки и организационные формы / Е. Ю. Рюквин. – Текст: непосредственный // Администратор образования. – 2012. – № 20. – С. 75–86.

6. Шепелева, В. И. Принципы организации внеурочной деятельности / В. И. Шепелева. – М.: Высшая школа, 1991. – 117 с. – Текст: непосредственный.

7. Cambridge Dictionary. – URL: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/aesthetics> (дата обращения: 09.02.2025).

8. How to deliver the perfect speech. – URL: https://www.youtube.com/watch?v=-qx8uAUwZYk&ab_channel=TheRoyalFamilyChannel (дата обращения: 09.02.2025).

УДК 159.99

О. В. Коломиец

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У СТУДЕНТОВ-ПСИХОЛОГОВ

Осуществлен анализ фундаментальных подходов к интерпретации понятиям «проект» и «проектный подход». Описана специфика проектного подхода в процессе обучения студентов направления «Психология» при формировании профессиональных компетенций на занятиях по дисциплине «Основы организационной психологии». Раскрыты элементы проективной деятельности обучающихся, а также описана работа студентов на практических занятиях по представлению проектов по актуальным психологическим проблемам, которые особенно востребованы у населения.

Ключевые слова: проект, проектный подход, проектная деятельность, профессиональные компетенции.

O. V. Kolomiets

PROJECT APPROACH AS A MEANS FOR FORMING PROFESSIONAL COMPETENCIES IN PSYCHOLOGY STUDENTS

The analysis of fundamental approaches to the interpretation of the concepts of “project” and “project approach” is carried out. The specifics of the project approach in the process of teaching Psychology students in the formation of professional competencies in classes in the discipline “Fundamentals of organizational Psychology” are described. The elements of students’ projective activity are revealed, as well as the work of students in practical classes on presenting projects on topical psychological problems that are especially in demand among the population.

Keywords: project, project approach, project activity, professional competencies.

На современном этапе развития высшего профессионального образования наблюдается повышенный интерес к работам проектного типа это нашло отражение в характеристике профессиональных задач в Федеральном государственном образовательном стандарте, регламентирующем подготовку бакалавров и магистров по направлению «Психология».

Грамотное использование инструментов управления проектами позволяет организационным психологам сформировать комплексную методологию реализации проектного подхода, постепенно внедрять конкретные пути и средства, с помощью которых она может быть решена.

Фундаментальной единицей, на которой базируется проектный подход, является концепция проекта. Она включает в себя представления о предмете управления проектами, занимает центральное место в категориальном аппарате управления проектами. Несмотря на относительно длительный период существования управления проектами как самостоятельной области знаний, управленческая интерпретация концепции проекта в области организационной психологии продолжает находиться под

влиянием тенденций развития теории и практики управления проектами.

К настоящему времени существует несколько фундаментальных подходов к интерпретации этого понятия. Один из них, принятый, в частности, в публикациях ассоциаций по управлению проектами, основан на определении проекта через набор существенных признаков, наличие которых является необходимым и достаточным условием для того, чтобы рассматривать соответствующий объект управления как проект. Эти свойства в основном имеют ограничительное значение, т. е. служат для отделения тех видов деятельности, которые описываются концепцией проекта, от тех, к которым он не может быть отнесен [1, с. 364].

Другой подход, которого придерживается большинство российских специалистов, в частности И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Ю. И. Попов, заключается в интерпретации проекта как изменения в какой-либо системе посредством целенаправленной организованной работы. В данном случае также выделяется целевой аспект, но акцент делается не на признаках, а на сути деятельности, которая связана с концепцией проекта. В самих определениях, сформулированных в соответствии с этой традицией, часто не выделяются какие-либо ограничительные моменты [1, с. 365].

Проектная деятельность активно используется в обучении студентов, так как позволяет им организовывать практическую образовательную деятельность. Однако при разработке проектов студентами, важным результатом проекта является то, что происходят изменения в субъектах проектной деятельности; выстраиваются новые отношения; формируется творческое мышление; актуализируются ценностные смыслы, социальная значимость и новое направление приложения сил. [2, с. 3].

Особое внимание уделяется формированию профессиональных компетенций. Например, у бакалавров профиля «Прикладная психология» 2024 года в курсе «Основы организационной психологии» формируется профессиональная компетенция ПК-11, которая заключается в развитии способности использовать психологические

знания и технологии в процессе организации и осуществления современных подходов в работе по оказанию индивиду, группе, организации психологической помощи, с учетом междисциплинарного и межведомственного взаимодействия специалистов для решения организационных задач. Данная компетенция формируется посредством обогащения знаний студентов о методологии использования психологических знаний и технологий в процессе организации и осуществления современных подходов в работе по оказанию индивиду, группе, организации психологической помощи, с учетом междисциплинарного и межведомственного взаимодействия специалистов для решения организационных задач, развивается умение применять психологические знания и технологии в процессе организации и осуществления современных подходов в работе по оказанию индивиду, группе, организации психологической помощи, с учетом междисциплинарного и межведомственного взаимодействия специалистов для решения организационных задач, студенты овладевают навыками использования психологических знаний и технологий в процессе организации и осуществления современных подходов в работе по оказанию индивиду, группе, организации психологической помощи, с учетом междисциплинарного и межведомственного взаимодействия специалистов для решения организационных задач. Профессиональная компетенция ПК-12 направлена на формирование способности консультировать организации по социально-психологическим проблемам, связанным с управлением человеческими ресурсами, разработкой и внедрением проектов, поведением потребителей продуктов (услуг). При этом индикаторами формирования данной компетенции является обогащение знаний о методах и технологиях консультирования организации по социально-психологическим проблемам, связанным с управлением человеческими ресурсами, разработкой и внедрением проектов, поведением потребителей продуктов (услуг); умения применять методы и технологии консультирования организации по социально-психологическим пробле-

мам, связанным с управлением человеческими ресурсами, разработкой и внедрением проектов, поведением потребителей продуктов (услуг); а также овладения навыками консультирования организации по социально-психологическим проблемам, связанным с управлением человеческими ресурсами, разработкой и внедрением проектов, поведением потребителей продуктов (услуг). [3, с. 23–24]. Данные компетенции развиваются в том числе посредством участия студентов в разработке проектов.

На практических занятиях студенты самостоятельно определяют тему, цель, задачи и этапы проектов. Темами проектов являются проблемы актуальные для населения и направленные на оказание необходимой профессиональной психологической помощи различным слоям населения. Такими темами являются: «Центр психологической поддержки молодежи», «Виртуальная поддержка для пожилых людей с нарушением памяти», «Реабилитационный центр для жертв домашнего насилия», «Психологический центр поддержки семей при разводе».

В качестве элементов деятельности студентов при разработке и представления проектов можно выделить:

- исследовательские элементы (выдвижение идеи, проблематизация, постановка целей и задач, гипотезы, рефлексия);
- презентационный компонент (устное и письменное изложение результатов, отчет о проделанной работе);
- коммуникативный компонент (умение слушать и понимать других; самовыражение; взаимодействие в группе; поиск консенсуса);
- поисковый компонент (поиск информации);
- информационная составляющая (структурирование информации, выделение главного; прием и передача информации; упорядоченное хранение и поиск);
- инструментальная составляющая (навыки, умения).

Особое внимание в деятельности студентов по представлению проектов заслуживает рефлексия, которая предполагает осмысление участников разработки проектов собственного поискового движения и, соответствен-

но, включает фиксацию «пробелов» в творческом поиске и создание средств для их конструктивного преодоления; оценки; отношение к действию; вопросы; объяснения. Формирование профессиональных компетенций в процессе проектного подхода на занятиях по организационной психологии обеспечивает вовлеченность в ситуацию поиска решения; возникновение внешней мотивации и перерастание ее во внутреннюю; оценку собственных усилий и самочувствия; повышение самооценки; стимулирование и активизацию эмоционального тонуса, самоконтроля и волевых усилий; соотнесение своих действий с нормами и ценностями.

Таким образом, эффективность проектного подхода при формировании профессиональных компетенции у студентов направления «Психология» определяется не только исследовательскими способностями, но и обогащением знаний по психологическим дисциплинам, развития умения выделить актуальную проблему психологической проблематики, на этапе разработки проекта организовать взаимодействие с группой, а также прогнозировать результат и эффективность функционирования предложенного проекта.

Литература

1. Компанейцева Г. А. Проектный подход: понятие, принципы, факторы эффективности // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2016. – Т. 17. – С. 363–368. – URL: <http://e-koncept.ru/2016/46249.htm>.
2. Оконешникова О. В. Особенности проектной деятельности в психологии: три кейса /О. В. Оконешникова . ЭИОС ПГУПС. Электронный текст. – URL: https://c1253.c3072.ru/pluginfile.php/1149324/mod_resource/content/1.
3. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению 37.03.01 «Психология» профилю подготовки «Прикладная психология» составлена с учетом требований государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.07.2020 г. № 839.

УДК 378.2

Е. В. Конева, Н. Н. Пачина

ЭКСПЕРТНАЯ ОЦЕНКА НАУЧНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Статья рассматривает вопросы развития и оценки научных компетенций в системе высшего образования. Анализируется структура научной компетенции, и ее значимость для профессиональной подготовки обучающихся и педагогов. Уделено внимание роли экспертной оценки в исследовании научных проектов и её влиянию на повышение качества научной деятельности. Даны рекомендации по применению результатов экспертизы для создания эффективных программ повышения квалификации. Подчёркивается значимость теоретической базы как фундамента для формирования исследовательских и аналитических умений.

Ключевые слова: научные компетенции, высшая школа, экспертная оценка, знаниевый компонент, образовательный процесс, грантовые заявки, повышение квалификации, исследовательская деятельность, аналитические навыки, профессиональная подготовка.

Е. V. Koneva, N. N. Pachina

EXPERT ASSESSMENT OF SCIENTIFIC COMPETENCIES IN HIGHER EDUCATION

The article examines the issues of development and evaluation of scientific competencies in the higher education system. The structure of scientific competence is analyzed, and its importance for the professional training of students and teachers. Attention is paid to the role of expert assessment in the research of scientific projects and its impact on improving the quality of scientific activity. Recommendations are given on the application of the examination results to create effective professional development programs. The importance of the theoretical base as a foundation for the formation of research and analytical skills is emphasized.

Keywords: scientific competencies, higher education, expert assessment, knowledge component, educational process, grant applications, advanced training, research activities, analytical skills, professional training.

Развитие и оценка научных компетенций в системе высшего образования являются важнейшими направлением подготовки современных специалистов. Компетенции формируют у студентов способности проводить исследования, разрабатывать новаторские проекты и активно участвовать в прогрессе науки и технологий. Однако на практике возникает проблема: отсутствует единый механизм объективной оценки степени сформированности таких компетенций, особенно в контексте разработки и реализации научных проектов, подготовки грантовых заявок и программ повышения квалификации. Возможным ее решением является использование экспертной оценки как инструмента анализа уровня научных компетенций. Главная функция экспертной оценки в контексте высшего образования – не просто фиксация уровня знаний, но оценка готовности обучающихся и преподавателей к полноценному участию в научных программах.

Экспертная оценка в науке традиционно рассматривается как инструмент повышения качества исследовательской деятельности, позволяющий выявлять недостатки и потенциал исследователя. При этом условием её эффективности является наличие чётких критериев и профессиональная квалификация экспертов. Подход, при котором экспертиза рассматривается как формальная процедура, не позволяет достичь качественного улучшения научной среды. Наоборот, включение экспертов в подготовительный, промежуточный и итоговый этапы научного исследования обеспечивает конструктивную обратную связь, выявление слабых мест, точек роста и создание среды научного сопровождения.

Проблема контроля знаний и умений обучаемых получила фундаментальную теоретическую проработку у ведущих отечественных педагогов и психологов. Так, С. И. Архангельский рассматривал контроль как элемент обратной связи, способствующий корректировке учебного процесса, Ю. К. Бабанский подчеркивал его диагностическую роль, а В. П. Беспалько вместе с П. Я. Гальперином определяли контроль как ключевую часть педагогической технологии

для достижения конкретных образовательных результатов. Н. Ф. Талызина акцентировала значение контроля в переходе от внешней регуляции к внутренней саморегуляции обучающихся, в то время как В. С. Аванесов, Н. Ф. Ефремова и В. А. Якунин подробно описывали организацию и методические аспекты данного процесса, что позволяет рассматривать контроль как многоуровневую систему оценки и развития научной компетенции [1].

Для студентов научные компетенции являются основой для освоения самостоятельной работы в исследовательской сфере. Они содержат умение ставить научные задачи, подбирать подходящие методы их решения и грамотно представлять полученные результаты. Такие навыки предоставляют обучающимся возможность участвовать в конкурсных программах, реализовывать проекты и публиковать свои работы в признанных научных изданиях. Для преподавателей развитие и совершенствование компетенций служит средством повышения профессионального уровня и укрепления авторитета в академической среде. Выполнение исследовательской работы, участие в грантах, создание методических пособий и образовательных курсов позволяют педагогам расширять свои знания и передавать их студентам, стимулируя их интерес к исследованиям [2].

Структура научной компетенции имеет прочную связь с образовательным процессом и исследовательской деятельностью. В рамках учебной среды студенты осваивают основы теории и практики, которые затем углубляются в ходе выполнения реальных проектов. Подобная интеграция обучения и практической работы способствует формированию специалистов, обладающих высоким уровнем подготовки и готовых к решению сложных научных задач.

Выбор экспертов для проведения оценки научных компетенций требует внимательного и строгого подхода. Критериями служат обширный опыт в научной и преподавательской деятельности, наличие авторитетных публикаций, участие в значимых исследовательских инициативах, высокая репутация в профессиональных кругах. Специалисты, соответствующие этим требованиям, могут обеспечить

объективный и квалифицированный анализ уровня сформированности компетенций. Подход позволяет получить достоверные результаты и ведет к дальнейшему развитию системы подготовки в образовательной среде [3].

Эффективность оценки выражается в анализе научных проектов, выполняемых студентами и преподавателями. На этапе планирования эксперты помогают выявить недочёты в постановке задач, выборе гипотез и методологии исследования, предлагая пути их устранения. К примеру, детальная проверка выбранных методов позволяет избежать ошибок в обработке данных на более поздних этапах. В процессе реализации специалисты оценивают ход выполнения исследований, правильность интерпретации промежуточных результатов и степень соответствия поставленным целям. Завершающий этап содержит анализ итоговых материалов, их ценности для научного сообщества и практической применимости. Такой подход обеспечивает объективность оценки и предоставляет участникам ценные рекомендации для дальнейшего развития. Для молодых учёных это становится шагом в становлении их профессиональной карьеры [4].

Знаниевый компонент научной компетенции обеспечивает фундамент для успешной исследовательской деятельности. Теоретическая подготовка охватывает изучение концепций, моделей и методологических подходов, которые составляют основу научного процесса. Владение методами планирования эксперимента позволяет грамотно организовать работу и точно интерпретировать её результаты. Без глубокой теоретической базы невозможно корректно формулировать гипотезы, выбирать подходящие методы исследования или проводить качественный анализ полученных данных.

Оценка знаниевого компонента осуществляется различными способами. Тестирование – наиболее эффективный метод для проверки теоретической подготовки. Оно позволяет определить уровень понимания основных понятий и способность применять их в различных ситуациях. Анализ научных трудов студентов и преподавателей даёт возмож-

ность оценить, насколько успешно они используют теорию для решения практических задач, обосновывают свои выводы и демонстрируют глубину проработки материала. Защита исследовательских проектов, в свою очередь, проверяет теоретическую и практическую подготовленность, развивает аргументацию, защиту идей и взаимодействие с профессиональной аудиторией.

Для обоснования роли экспертной оценки в образовательной и исследовательской деятельности были проанализированы результаты анкетного опроса, проведённого в 2021 году на базе Северо-Западного государственного университета имени И. И. Мечникова (СЗГМУ им. И. И. Мечникова). В исследовании приняли участие 117 респондентов – 83 студента и 34 преподавателя, вовлечённые в выполнение научных проектов, включая работы по грантам и индивидуальные исследовательские программы.

Опрос показал, что 78 % участников считают участие экспертов важным фактором повышения результативности исследовательской деятельности, а 64 % преподавателей отметили, что экспертная обратная связь помогла им скорректировать направления собственных исследований и повысить уровень их прикладной значимости [5].

Полученные данные подтверждают актуальность внедрения механизмов экспертного сопровождения в систему высшего образования. На основе заключений специалистов разрабатываются программы дополнительного обучения, ориентированные на устранение выявленных профессиональных пробелов. Так, при недостаточном владении методами статистического анализа слушателям могут быть предложены специализированные курсы по прикладной статистике либо обучающие модули по использованию программных пакетов, таких как SPSS и R.

Следует отметить, что экспертная оценка выходит за рамки простой проверки знаний – она выполняет функцию полноценной диагностики и способствует развитию исследовательского потенциала. Удачным примером её эффективного использования является деятельность экспертных советов при рассмотрении заявок на грантовое

финансирование от Российского научного фонда и Фонда президентских грантов. Здесь отбор научных проектов осуществляется не только по формальным критериям, но и с учётом уровня новизны, прикладной ценности и методологической состоятельности предложенных инициатив.

Включение результатов экспертизы в образовательный процесс открывает возможности для повышения качества программ, адаптации содержания под индивидуальные потребности обучающихся, создания системы наставничества и формирования устойчивой исследовательской среды в вузе.

В заключение подчеркнём: оценивание научных компетенций посредством экспертных подходов в высшем образовании – это не второстепенный, а системообразующий элемент современной академической политики. Он обеспечивает гибкость и адресность подготовки молодых исследователей, ориентированной на реальные вызовы научной практики и стратегические направления технологического развития страны. Применение экспертных инструментов при анализе грантовых заявок, научных проектов и образовательных инициатив становится основополагающим условием для роста научной результативности и профессионального становления будущих специалистов.

Литература

1. Мешев И. Х., Галустов Р. А. Оценка уровня сформированности научно-методической компетентности в процессе повышения квалификации преподавателей высшей школы // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – №61-1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-urovnya-sformirovannosti-nauchno-metodicheskoy-kompetentnosti-v-protssesse-povysheniya-kvalifikatsii-prepodavateley-vysshey> (дата обращения: 24.01.2025).
2. Цыплакова С. А. Ведущие концепции оценки качества профессионального образования / С. А. Цыплакова, В. Н. Леонова, Н. В. Пескова // Проблемы современного педагогического образования. 2018. – № 58-2. – С. 284-287

3. Тераз В.А. Разработка модели компетенций персонала университета: теория и практика // Вестник Удмуртского университета. Серия «Экономика и право». 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-modeli-kompetentsiy-personala-universiteta-teoriya-i-praktika> (дата обращения: 24.01.2025).

4. Головина И. В., Халадов Х. С., Медведева Т. Ю., Папуткова Г. А., Милехин А. В. Модель промежуточной оценки профессиональных компетенций будущих педагогов // Образование и наука. 2024. – №4. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/model-promezhutochnoy-otsenki-professionalnyh-kompetentsiy-buduschih-pedagogov> (дата обращения: 24.01.2025).

5. Архив кафедры педагогики СЗГМУ им. И. И. Мечникова. – Внутренний отчёт по результатам анкетирования студентов и преподавателей, 2021 г. – СПб., 2022. – 18 с.

УДК 372.881.111.1

Н. Г. Пирогова

РОЛЬ ИНСТРУМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗРАБОТКЕ ОЦЕНОЧНЫХ ТЕСТОВ ПО АНГЛИЙСКОМУ ЯЗЫКУ ДЛЯ СТУДЕНТОВ УНИВЕРСИТЕТОВ

Искусственный интеллект (ИИ) стал инновационной технологией в различных областях, включая образование. В статье рассматривается использование инструментов ИИ при создании оценочных тестов по английскому языку для студентов университетов. Преимущества использования ИИ при разработке тестов включают в себя повышение эффективности, расширение возможностей настройки и повышение точности оценки. Анализируя текущее применение ИИ в образовательных учреждениях, данное исследование призвано подчеркнуть потенциал ИИ для повышения эффективности оценки знаний английского языка.

Ключевые слова: искусственный интеллект, иностранный язык, оценочные тесты, студенты, образовательные технологии, индивидуализация, точность оценки.

N. G. Pirogova

THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TOOLS IN THE DEVELOPMENT OF ENGLISH LANGUAGE ASSESSMENT TESTS FOR UNIVERSITY STUDENTS

Artificial Intelligence (AI) has become an innovative technology in various fields including education. The article examines the use of AI tools in the creation of English assessment tests for university students. The benefits of using AI in test development include increased efficiency, greater customisation and improved assessment accuracy. By analysing the current application of AI in educational institutions, the study aims to highlight the potential of AI to boost efficiency of English language assessment.

Keywords: artificial intelligence, foreign language, assessment tests, students, educational technologies, individualisation, assessment accuracy.

Среди педагогов иностранного языка общепринятым является тот факт, что оценка уровня владения английским языком крайне важна для студентов университетов, поскольку она напрямую влияет на их успехи в учебе и возможности карьерного роста [1]. Традиционные методы разработки тестов могут занимать много времени и не обладать достаточной гибкостью, необходимой для удовлетворения разнообразных потребностей студентов. С развитием технологий, в частности искусственного интеллекта (ИИ), появилась возможность усовершенствовать процесс оценивания по английскому языку. В статье рассматривается то, как инструменты ИИ могут быть интегрированы в разработку тестов для оценки знаний английского языка, с акцентом на их преимущества и последствия как для преподавателей, так и для обучающихся.

Технологии ИИ, такие как обработка естественного языка (NLP) и машинное обучение, находят все большее применение в образовательном контексте. Как известно, эти инструменты способны анализировать огромные объемы данных, распознавать закономерности и генерировать персонализированный контент, что делает их идеальными для разработки оценочных материалов. Например, алгоритмы

ИИ могут оценивать данные о предыдущей успеваемости студентов и составлять тесты, ориентированные на их слабые и сильные стороны.

Важно отметить, что одним из главных преимуществ использования инструментов ИИ при создании тестов для оценки знаний английского языка является значительное сокращение времени и ресурсов. Практический опыт преподавания показывает, что традиционная разработка тестов включает в себя длительные процессы планирования, написания и корректировки. ИИ может автоматизировать многие из этих задач, позволяя преподавателям сосредоточиться на более эффективных стратегиях обучения. Например, ИИ может генерировать вопросы с несколькими вариантами ответов, задания для эссе и отрывки для понимания прочитанного на основе заранее заданных критериев, упрощая процесс создания тестов.

Приведем несколько примеров тестовых заданий, созданных с помощью инструментов ИИ

1. Оценка словарного запаса

Вопрос, генерируемый ИИ:

Choose the word that best fits the sentence: "The scientist's discovery was considered a __ breakthrough in the field of genetics."

- A) minor
- B) significant
- C) trivial
- D) irrelevant

2. Проверка понимания прочитанного текста

Отрывок для анализа:

"Climate change is affecting weather patterns globally. Scientists have observed a rise in average temperatures, leading to more extreme weather events."

Вопрос, генерируемый ИИ:

What has been one of the observed effects of climate change according to the passage?

- A) Decrease in temperature
- B) More extreme weather events
- C) Increased agricultural outputs

D) None of the above

3. Проверка навыков письма

Задание, сгенерированное искусственным интеллектом:

“Write a 300-word essay discussing the impact of technology on communication. Use specific examples to support your argument.”

Необходимо подчеркнуть, что инструменты ИИ могут предложить такой уровень персонализации, который недоступен традиционным оценкам. Анализируя индивидуальные данные студентов, ИИ может создавать оценки с учетом конкретных потребностей в обучении. Такая персонализация помогает обеспечить актуальность оценок и соответствующую сложность для каждого обучающегося [2]. Например, системы искусственного интеллекта могут регулировать сложность вопросов в зависимости от уровня подготовки студента, обеспечивая более точную оценку его способностей.

Более того, ИИ может повысить точность оценок, сведя к минимуму человеческие ошибки при выставлении оценок. Автоматизированные системы оценивания могут обеспечить немедленную обратную связь с обучающимися, позволяя им увидеть результаты своей работы в режиме реального времени. Кроме того, ИИ может выявлять пространственные заблуждения и пробелы в понимании, позволяя преподавателям своевременно решать эти проблемы. Такой подход, основанный на данных, помогает создать более надежную и достоверную оценку уровня владения английским языком студентами.

Прежде чем использовать ИИ для создания тестов, преподаватели должны четко определить результаты обучения, которые они собираются оценивать. Такая ясность гарантирует, что ИИ будет генерировать релевантные и целенаправленные вопросы.

Существуют различные платформы ИИ для создания оценок, включая, но не ограничиваясь ими:

ChatGPT от OpenAI: Для создания текстовых вопросов и подсказок.

Grammarly: Для оценки качества письма и предоставления обратной связи.

Quizlet: Для создания флэш-карт и практических тестов.

Важно отметить, что педагогам необходимо проверять контент, созданный ИИ, на точность и актуальность. Хотя ИИ может создавать высококачественные материалы, для обеспечения соответствия образовательным стандартам необходим человеческий контроль.

Несмотря на многочисленные преимущества использования ИИ при разработке оценок, существуют проблемы, которые необходимо учитывать. Необходимо решить такие вопросы, как конфиденциальность данных, предвзятость алгоритмов и необходимость контроля преподавателей при выставлении оценок [3]. Обеспечение этичного и справедливого использования инструментов ИИ необходимо для поддержания целостности оценок по английскому языку.

Таким образом, интеграция инструментов искусственного интеллекта в создание тестов по английскому языку для студентов университетов открывает широкие возможности для совершенствования образовательной практики. Повышая эффективность, позволяя адаптировать тесты и повышая точность оценки, ИИ способен изменить способы измерения уровня владения языком. Однако педагогам крайне важно быть внимательными в отношении этических последствий использования ИИ и следить за тем, чтобы эти инструменты применялись ответственно. Поскольку технологии продолжают развиваться, будущее оценки уровня владения английским языком может все больше зависеть от решений ИИ, отвечающих разнообразным потребностям обучающихся.

Литература

1. Беспалова, Д. С. Оценивание результатов онлайн обучения иностранному языку в высшей школе / Д. С. Беспалова, Н. В. Грибачева, М. С. Кулакович [и др.] // Обзор педагогических исследований. – 2022. – Т. 4, № 5. – С. 84-87.

2. Пирогова, Н. Г. Проблемы оценивания студентов при обучении иностранному языку в онлайн формате // Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции «Теоретико-практические аспекты обучения иностранным языкам в

неязыковых вузах. Пермь, 31 января 2024 г.» Пермь: Издательство ПВИ ВНГ, 2024. – С. 207-214.

3. Вавилова, Т. Е. Контроль и критерии оценивания результатов обучения иностранному языку в нелингвистической образовательной организации / Т. Е. Вавилова // Мир педагогики и психологии. – 2022. – № 1(66). – С. 33-41.

УДК 51:378

В. Д. Полежаев, Л. Н. Полежаева

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА НА ПРЕПОДАВАНИЕ МАТЕМАТИКИ

С развитием технологий и их внедрением в образовательный процесс искусственный интеллект (ИИ) стремительно меняет подходы к обучению, включая преподавание математики. Развитие искусственного интеллекта трансформирует образовательные практики, предлагая новые инструменты для решения математических задач. Цель статьи – оценить влияние ИИ на преподавание математики в России, опираясь на актуальные данные и практические примеры.

Ключевые слова: адаптивное обучение, искусственный интеллект, математическое образование, когнитивные навыки, математика, студент.

V. D. Polezhaev, L. N. Polezhaeva

THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON TEACHING MATHEMATICS

With the development of technologies and their implementation in the educational process, artificial intelligence (AI) is rapidly changing approaches to learning, including teaching mathematics. The development of artificial intelligence transforms educational practices, offering new tools for solving mathematical problems. The purpose of the article is to assess the impact of AI on the teaching of mathematics in Russia, based on current data and practical examples.

Keywords: adaptive learning, artificial intelligence, mathematics education, cognitive skills, mathematics, student.

Современное образование переживает трансформацию под влиянием технологий искусственного интеллекта (ИИ). Интеграция ИИ в учебные процессы открывает новые возможности для персонализации обучения, автоматизации рутинных задач и повышения доступности образования. Однако эти изменения сопровождаются вопросами о балансе между технологиями и ролью педагога. Развитие искусственного интеллекта (ИИ) трансформирует образовательные практики, предлагая новые инструменты для решения математических задач. Однако широкое внедрение ИИ в обучение сопряжено с рисками, угрожающими фундаментальным навыкам мышления, академической честности и глубине понимания предмета.

Владимир Путин на Совете по науке и образованию указал на серьёзные проблемы в обучении математике и другим естественно-научным дисциплинам в РФ. По мнению Президента, математика, как и остальные естественно-научные дисциплины, должна увлекать, а школьники зачастую теряют интерес к изучению этих предметов из-за содержания учебных программ и отсутствия квалифицированных учителей-предметников.

Искусственный интеллект может внести важный вклад в повышение интереса школьников к математике и другим естественно-научным дисциплинам [1]. Укажем некоторые способы как это можно реализовать:

Персонализированное обучение. ИИ может адаптировать учебный процесс в зависимости от способностей и интересов каждого ученика. Например, анализируя ответы и стиль обучения, система может предлагать задания, соответствующие уровню и возможностям ученика. Алгоритмы ИИ обрабатывают данные об успеваемости, времени решения задач и типичных ошибках, формируя индивидуальные траектории. Например, платформа «Учи.ру» использует машинное обучение для подбора заданий, учитывающих уровень подготовленности ученика. Алгоритмы адаптируют сложность задач в режиме реального времени. Более 8 млн российских школьников используют платформу для изучения математики.

Геймификация и интерактивность. С использованием ИИ можно создавать интерактивные обучающие приложения и игры, которые делают процесс обучения более увлекательным. Такие платформы могут включать викторины, головоломки и задачи, которые мотивируют учащихся развивать свои навыки и знания. Проект «Математический тренажер» от Сбера превращает решение задач в квесты, повышая вовлеченность школьников.

Поддержка учителей. ИИ может стать помощником для учителей, предоставляя аналитические данные о прогрессе учеников, а также ресурсы и материалы для подготовки уроков. ИИ-системы генерируют аналитические отчеты, помогая педагогам выявлять слабые места в освоении программы. Это может помочь учителям лучше ориентироваться в потребностях своих учеников и адаптировать уроки. Сервис «Яндекс.Учебник» автоматизирует проверку домашних работ, экономя учителям до 7 часов в неделю. В 2023 году им пользовались 65 % школ Московской области. ИИ-модуль «МЭШ» (Московская электронная школа) анализирует успеваемость и рекомендует учителям темы для повторения.

Виртуальные репетиторы. ИИ-репетиторы могут предоставить индивидуальную помощь и объяснения по темам, с которыми ученики испытывают трудности. Это способствует более глубокому пониманию материала и снижает уровень стресса и тревоги у учащихся. В 3000 школ внедрена ИИ-платформа «СберКласс», создающая индивидуальные учебные планы. В Тюменской области её использование повысило средний балл по математике на 12 %.

Научные проекты и исследования. ИИ может помочь в поиске актуальных тем для научных проектов, предоставляя доступ к последним исследованиям и достижениям в области науки и техники. Это может вдохновить школьников на участие в научных мероприятиях и олимпиадах. В программах по математике Образовательного центра «Сириус» применяются ИИ-тренажеры, которые моделируют олимпиадные задачи и подсказывают оптимальные стратегии решения.

Разнообразие методов преподавания. ИИ может предложить различные способы подачи материала, используя видео, анимации и интерактивные элементы, что поможет удержать внимание учеников и сделать обучение более эффективным. Системы, основанные на ИИ, могут предоставлять учащимся мгновенную обратную связь по выполненным заданиям, что помогает им сразу выявлять и исправлять ошибки.

Перспективы использования ИИ в преподавании математики

Будущее ИИ в преподавании математики представляется многообещающим [2]. Возможные направления включают:

- Разработку более совершенных алгоритмов для обучения и оценки.
- Интеграцию ИИ в традиционные методы преподавания, обеспечивающую гармоничное сочетание технологий и личного общения.
- Исследование новых подходов в образовательных методах с использованием данных, полученных от ИИ-систем.

Таким образом, внедрение технологий на основе ИИ в образовательный процесс может значительно повысить уровень интереса и вовлеченности учащихся в изучение математики и других естественно-научных дисциплин.

Вызовы и ограничения

Несмотря на преимущества, использование ИИ в преподавании математики также сопряжено с определенными вызовами [3].

Математика развивается через поиск неочевидных решений и эксперименты. ИИ, предлагая «готовые» алгоритмы, подавляет творческое мышление. ИИ-инструменты снижают потребность в самостоятельном анализе. Например, платформа Photomath, распознающая рукописные уравнения через камеру, предоставляет пошаговые решения, но не требует от пользователя понимания логики действий. Студенты, регулярно использующие подобные приложения, не способны воспроизвести решение аналогичной задачи без помощи ИИ.

Хорошо известно, что алгоритмы Mathematica и MATLAB автоматизируют вычисления, а это приводит к «эффекту черного ящика»: студенты воспринимают математику как набор инструкций, а не как систему взаимосвязанных концепций. ИИ-системы, особенно генеративные модели, склонны к ошибкам в нестандартных задачах. Учащиеся, не обладая достаточной подготовкой, принимают их за истину. Еще более опасны ошибки в интерпретации условий. В 2023 году алгоритм «Яндекс.ЕГЭ» (тренажёр для подготовки) некорректно оценивал решения задач с параметрами, что привело к жалобам учеников на «несправедливые» результаты.

В школах растёт число случаев, когда ученики загружают задания в ChatGPT, а затем копируют решения. По данным Института образования ВШЭ (2024), 30 % учащихся 7–9 классов признались, что перестали пытаться решать задачи сами, если ИИ даёт готовый ответ. Довольно много заданий ЕГЭ (не только по математике) успешно выполняются чат-ботом. Некоторые студенты математических направлений подготовки используют ChatGPT для генерации доказательств теорем, что приводит к пробелам в понимании базовых концепций (например, принципа математической индукции). При изучении геометрии студенты используют GeoGebra для автоматического построения графиков, но теряют навык ручного черчения и визуализации задач.

Постоянная доступность ИИ-помощников снижает уверенность учащихся в своих силах. Студенты, привыкшие к использованию ИИ, испытывают стресс на экзаменах без доступа к технологиям. У детей формируется «синдром цифровой беспомощности». В школах ученики, полагаясь на ИИ-калькуляторы, путаются в арифметических операциях, так как не тренируют устный счет.

Хотя ИИ имеет потенциал для улучшения результатов обучения студентов, он остается проблемой для большинства ученых, педагогов и практиков в области образования. Необходимо повышать квалификацию преподавателей по цифровой педагогике. В Финляндии 70 % учителей математики прошли обучение работе с ИИ-инструментами в 2023 году.

ИИ в математике – это «двусторонняя монета». С одной стороны, он ускоряет вычисления и делает обучение интерактивным, с другой – создает риски, угрожающие фундаментальным навыкам мышления, глубине понимания предмета, академической этике и честности, а также конфиденциальности данных. Ключевая задача педагогов – найти баланс, при котором технологии дополняют, а не подменяют человеческий интеллект. ИИ-технологии – не враги математического образования, но их бесконтрольное применение угрожает ключевым компетенциям: критическому мышлению, креативности и личностному самосовершенствованию.

Искусственный интеллект стал неотъемлемой частью российского математического образования, предлагая инструменты для персонализации и оптимизации труда педагогов. Однако его успешное внедрение требует решения проблем цифрового неравенства, сохранения академической самостоятельности учащихся и защиты данных [3]. Будущее преподавания математики в России зависит от синтеза инноваций и педагогического мастерства. Установление баланса между технологиями и традиционными методами позволяет усилить, а не подменить роль учителя. Эффективное сочетание ИИ и традиционных методов преподавания может привести к созданию более инклюзивной и эффективной образовательной среды для изучения математики.

Литература

1. Полежаев В. Д., Полежаева Л. Н. Возможности совершенствования преподавания математики в условиях цифровизации образования // Педагогическая информатика. – 2023. – № 3. – С. 118-131.
2. Opesemowo, O. A. G. & Ndlovu, M. (2024). Artificial intelligence in mathematics education: The good, the bad, and the ugly. *Journal of Pedagogical Research*, 8(3), P. 333-346. – URL: <https://doi.org/10.33902/JPR.202426428>
3. Искусственный интеллект в школах: как безопасно использовать умные алгоритмы для обучения детей // TechInsider, 2025 / – URL: <https://www.techinsider.ru/technologies/1677729-iskusstvennyi-intellekt-v-shkolah-kak-bezopasno-ispolzovat-umnye-algoritmy-dlya-obucheniya-detei/>.

А. Е. Поличка

ПРИНЦИП СВЯЗНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АДАПТАЦИОННО-ИНФОРМАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

В работе представлен вариант рассмотрения информатизации образования как элемента внешней системы научных знаний, выбранной на основе педагогической практики автора. Выбор опирается на использование понятий «педагогические традиции» и «инвариантной составляющей в педагогическом процессе». Авторский взгляд основан на использовании инструментального подхода в конструировании метакомплекса организации обучения дисциплинам для формирования адаптационно-информационной компетентности.

Ключевые слова: инструментальный подход, адаптационно-информационная компетентность, принцип связности систем.

A. E. Polichka

THE PRINCIPLE OF COHERENCE IN THE FORMATION OF ADAPTATION-INFORMATIONAL COMPETENCE

The paper presents a variant of considering the informatization of education as an element of the external system of scientific knowledge, chosen on the basis of the author's pedagogical practice. The choice is based on the use of the concepts of "pedagogical traditions" and "invariant component in the pedagogical process". The author's view is based on the use of an instrumental approach in the design of a meta-complex of the organization of training disciplines for the formation of adaptation-information competence.

Keywords: instrumental approach, adaptation-information competence, principle of system connectivity

Введение. Как результат системных существенных изменений как позитивных, так и негативных, произошедших

и происходящих в сфере образования происходит цифровая трансформация образования. Инновационность этого процесса требует выделения отношений с различными отраслями знаний. Начиная с 1985 года, 40-летний опыт информатизации образования в стране подтверждает утверждение А. П. Ершова, о том, что суть информатизации связана со всеми общественно значимыми видами человеческой деятельности [1].

В современных условиях, с одной стороны, исследователь В. В. Дзюбан отмечает такую трудность эффективности и оперативности внедрения средств новых цифровых технологий как выделение ресурсов и организация дополнительного обучения пользователей [2]. С другой стороны, анализ показал, что особенностью компьютерной практики пользователей отмечается их потребность обеспечения эффективной доступности и простоты процесса взаимодействия пользователя со средствами современных информационных технологий.

Нашим авторским подходом является рассмотрение варианта и одной из составляющих разрешения этого противоречия, заключающегося в выделении инвариантных составляющих в процессе развития новаций средств цифровых технологий: адаптационных способностей студентов к инновационным изменениям в информационной деятельности; деятельности по оперативности эффективного внедрения средств новых цифровых технологий на реализуемых вариантах средств цифровых технологий.

Материалы и методы. В данном исследовании среди основных тенденций изменения в обучении выбран системно-деятельностный подход формирования специальной компетентности обучаемых. Именно, на основе идеи трансфера и интеграции знаний, изложенных И. В. Феттер [3] и развитых И. В. Роберт [4], выделена *информационно-адаптационная компетентность* студентов как «динамическое личностное качество, характеризующееся освоенностью совокупности адаптационных и информационных компетенций, включающих способность и готовность: применять средства современных информационных техноло-

гий для решения задач, возникающих в практике решения профессиональных задач» [5]. Ключевым технологическим элементом системно-деятельностного подхода в исследовании выбрано создание *ситуации актуального активизирующего затруднения и организованная деятельность по выдвижению идей, гипотез, версий*. Организация профессиональной подготовки студентов в данном исследовании направлена на формирование специальных качеств, содержащих необходимые адаптационные способности в сочетании с овладением специальных информационных видов деятельности.

Позиция автора на основе анализа педагогической практики и информационных источников состоит в выделении тенденции эволюции феномена «проектирование» в основной инструмент работы с любыми данными и связи со смыслом моделирования – целевой установкой в теории управления процессами. Из теории моделирования при системном подходе в данном исследовании выделен этап разработки концептуальной модели.

Результаты и обсуждение. При современных темпах изменения представления о данных и средств работы с ними наблюдается широкий спектр прогнозов о новациях в трендах реформирования образовательной деятельности. Исследователи внедрения новаций обращают внимание на необходимость выделения и сохранения устойчивых и подтвердивших долговременней педагогической практикой параметров образовательных систем, выявления наименьшей опасности их потери и дилетантского подхода внедрений новаций.

Так, исследуется понятие М. И. Алексеевой [6] выделяются причины перекоса в оптимальном соотношении традиционного и инновационного в образовании. К. Муратов, выделяя диалектическую взаимосвязь традиций и инноваций в образовательном процессе, в частности, отмечает, что «Понятие «традиция» в педагогике используется, как обозначения тенденций и явлений, устойчивых процессов, существующих длительное время и занимающих определенное место в историко-педагогическом наследии» [7].

Данное исследование основано на инвариантном подходе выделения инструментального обеспечения формирования адаптационно-информационной компетентности. Она трактуется как инвариант формирования адаптационных способностей студентов к инновационным изменениям в информационной деятельности в условиях цифровизации. Н. В. Тарасовой [8] модели и методы обучения студентов рассмотрены в отношениях традиций и инноваций в образовательном процессе в системе высшего профессионального образования.

В данном исследовании под инвариантной составляющей в педагогическом процессе, следуя подходу автора [9], будем понимать организационно-дидактическую формулу технологического подхода реализации отношений личностно-профессионального становления и информационной компетенции обучаемых, которая отражает основные составляющие педагогических систем, рассматриваемых в ряде исследований.

Основой организации, следуя [10], выбрано понятие метакомплекса организации обучения дисциплинам для формирования адаптационно-информационной компетентности как объединения педагогической деятельности преподавательского состава университета для эффективного использования средств образовательных и информационно и коммуникационных технологий.

Инвариантной составляющей формирования адаптационно-информационной компетентности выбрана содержательная линия развития основ компетентности моделирования по рассматриваемой образовательной программе. Его основой выделен, следуя подходам академика Российской академии образования В. С. Леднева и его учеников [11], принцип системности, как принцип связности, который подразумевает изучение связей между элементами внутри системы и с внешней средой, при этом учитывая связи в суперсистеме и в подсистемах самой системы. На основе научного исследования и авторской педагогической практики был выбран специальный вариант выделения элементов внешней среды, методологически обеспечиваю-

щий разработку специального дидактического инструментария. Именно, апробированы сочетания подходов: «кибернетического – Норберта Винера; использования закона разнообразия – Эшби; использования принципов обработки данных – фон-Неймана; реализации правила «семь плюс-минус два» – Джорджа Миллера.

Выводы. Рассмотрен вариант формирования адаптивно-информационной компетентности с использованием методических приемов и методологических принципов соседних видов знаний внешней для дидактики системы, дающих эффект: кибернетики; психологии; теория систем и других. Это является основанием применимости данного подхода для преподавания различных методических дисциплин и реализуется в Тихоокеанском государственном университете в сотрудничестве с обучаемыми.

Литература

1. Ершов, А. П. Информатизация: от компьютерной грамотности учащихся к информационной культуре общества / А. П. Ершов. – Текст: непосредственный // Коммунист. – 1988. – №2. – С. 82-92.
2. Дзюбан, В. В. Проблема внедрения цифровых технологий в систему образования в XX-XXI в. / В. В. Дзюбан. – Текст: непосредственный // Архонт. – 2021. – №6 (27). – С. 4-8.
3. Феттер, И. В. Трансфер знаний как функция базовой кафедры педагогического университета / И. В. Феттер. – Текст: непосредственный // Вестник Оренбургского государственного педагогического университета. – 2016. – № 3. – С. 213-219.
4. Информатизация образования: толковый словарь понятийного аппарата / Сост. И. В. Роберт, В. А. Касторнова. – М.: Изд-во АЭО, 2023. – 182 с. – Текст: непосредственный.
5. Гец, Е. А. Понятие информационно-адаптационной компетентности для студентов медицинского вуза / Е. А. Гец, А. Е. Поличка. – Текст: непосредственный // В сборнике: Far East Math – 2021. Материалы национальной научной конференции. – Хабаровск. – 2021. – С. 215-220.
6. Алексеева, М. И. Традиции и инновации в современном вузовском образовании / М. И. Алексеева. – Текст: электронный // Гуманитарные научные исследования. – 2017. – № 4. – URL: <https://human.snauka.ru/2017/04/23493> (дата обращения: 16.01.2025).

7. Муратов, К. Основы традиций и инноваций в образовательном процессе / К. Муратов. – Текст: непосредственный // Экономика и социум. – 2021. – №11(90). – 2. – С. 974-978.

8. Программа VII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в современном образовании». Тирасполь. 28 февраля 2025 года. – Текст: электронный. – URL: http://spsu.ru/images/Programma_VII_MNPK_%2028.02.25.pdf (дата обращения: 07.03.2025).

9. Поличка, А. Е. Формирование информационной компетентности будущих учителей математики на основе проектной деятельности / А. Е. Поличка. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы обучения математике в школе и вузе: от науки к практике. К 80-летию со дня рождения В.А. Гусева : материалы VII Международной научно-практической конференции, г. Москва, 18-19 ноября 2022 г. / под ред. М. В. Егуповой. – Москва : МПГУ. – 2022. – С. 639-649.

10. Поличка, А. Е. Вариант инструментального метакомплекса цифровой трансформации подготовки в вузе студентов математических специальностей / А. Е. Поличка. – Текст: непосредственный // Математика и математическое образование в эпоху цифровизации: материалы XIII Всероссийской с международным участием научно-методической конференции. Красноярск, 14-15 ноября 2024 г. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск. – 2024. – С. 428-430.

11. Леднев, В. С. Системный подход в педагогике / В. С. Леднев. – Текст: непосредственный. // Метафизика. – 2014. – № 4. – С. 39-51.

УДК 37.0

А. А. Русаков

НЕКОТОРЫЕ ИННОВАЦИИ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУЧНОГО СООБЩЕСТВА

В статье рассмотрены основные институты научной, научно-практической деятельности Академии информатизации образования. Представлен обзор научных и инновационных мероприятий научного сообщества, в период цифровой трансформации образования.

Ключевые слова: академия, научные исследования, взаимодействие, нейротехнологии, искусственный интеллект, конференция, конкурсы.

A. A. Rusakov

SOME INNOVATIONS IN THE ACTIVITIES OF THE SCIENTIFIC COMMUNITY

The article examines the main institutions of scientific, scientific and practical activities of the Academy of Informatization of Education. An overview of scientific and innovative events of the scientific community during the period of digital transformation of education is presented.

Keywords: academy, scientific research, interaction, neurotechnology, artificial intelligence, conference, competitions.

Введение. 2025 год – год 29-летия нашей Академии информатизации образования¹ (АИО для нас важное и знаковое событие. Члены Научного сообщества Академии, как и все российские ученые, и педагоги, достойно представляли нашу науку, и образование по всем направлениям их педагогической и наставнической деятельности в учебных заведениях, и научных лабораториях, и на научно-практических мероприятиях. Их миссия формирует личность, духовность, опыт и знания. Спектр деятельности наших ученых и организаторов науки разнообразен, обширен и смело можно сказать необъятен. Это развитие педагогической науки по всем направлениям, организация и проведение международных научно-методических конференций, организация постоянно действующих научных чтений, взаимодействие с учреждениями образования и науки, издание научных журналов, подготовка высококвалифицированных научных кадров, издание монографий, учебников, учебных пособий и создание новых образовательных технологий, организация конкурсов и много другое.

Трудно переоценить значение конференций с образовательной тематикой, несомненно являющихся консолидаций интеллектуальных сил и для создания условий эффективного использования научного потенциала в реше-

¹ Межрегиональная общественная организация «Академия информатизации образования» (АИО) – создана общественной инициативой научного сообщества и зарегистрирована Министерством юстиции РФ в 1996 г. (свидетельство о регистрации №5927 от 03 апреля 1996 г., ИНН 7702177241, ОГРН 1037700168219).

нии проблем информатизации образования и цифровой трансформации образования. VII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в современном образовании», организованная и проходящая в Приднестровском государственном университете им. Т. Г. Шевченко вклад в эту копилку. Свой вклад в этом направлении внесла и МОО «Академия информатизации образования». Только в 2024 году были организованы и проведены учеными АИО международные научные конференции с широкой географией и очень обширной тематикой в городах Тирасполь, Елец, Липецк, Нижневартовск, Донецк, Москва, Кабардинка, Орел, Хабаровск (14 конференций). Радует нас тот факт, что число очных участников не смотря ни на что, увеличивается. Полные сведения о прошедших конференциях АИО, а также труды конференций, представлены на сайте Академии информатизации образования [1].

Издательская деятельность Академии.

Хорошо известные научно-методические ВАК (2 уровень) журналы «Информатизация образования и науки» – бессменный гл. редактор вице-президент Академии информатизации образования Куракин Дмитрий Владимирович – доктор технических наук, профессор, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области образования, почетный работник науки и техники Российской Федерации, и «Педагогическая информатика» (гл. редактор президент АИО профессор Русаков Александр Александрович).

В 2024 году вошел в перечень ВАК наш журнал «Дидактика математики», бессменный гл. редактор журнала профессор Скафа Елена Ивановна, г. Донецк.

А так же РИНЦ журналы с бесплатными публикациями: «Педагогика информатики» – гл. редактор член президиума АИО профессор Казачонок Виктор Владимирович г. Минск, Республика Беларусь, **«Педагогика и междисциплинарные исследования»** – гл. редактор член президиума АИО Корец Вадим Васильевич.

Инновацией в дидактике педагогической науки издание в 2023 году [3] толкового словаря термины соответствуют терминологии «Приоритетных направлений развития науки,

технологий и техники Российской Федерации», «Перечня критических технологий Российской Федерации» и других государственных документов. Профессиональный авторский коллектив Академии информатизации образования:

Босова Л. Л. – академик АИО, член-корр. РАО, д-р пед. наук., проф.; экс Президент АИО Ваграменко Я. А. – д-р тех. наук., , академик АИО, проф.; Герова Н. В. – д-р пед. наук. доц.; Гриншкун В. В. – академик РАО, д-р пед. наук., проф.; академик АИО, Димова А. Л. – д-р пед. наук.; академик АИО, Касторнова В. А. – канд. пед. наук., доц.; академик АИО, Карпенко М. П. – д-р тех. наук. наук., проф.; академик АИО, Карпенко О. М. – канд. эконом. наук., доц.; академик АИО, Козлов О. А. – д-р пед. наук., канд. тех. наук. наук., проф.; Лавина Т. А. – д-р пед. наук., проф.; академик АИО, Мартиросян Л. П. – д-р пед. наук., проф.; Мерецков О. В. – канд. пед. наук.; Миронова Л. И. – д-р пед. наук., канд. тех. наук. наук., доц.; академик АИО, Мухаметзянов И. Ш. – д-р мед. наук., проф.; Подуфалов Н. Д. – академик РАО, д-р физ.-мат. наук., проф.; Поляков В. П. – д-р пед. наук., канд. тех. наук. наук., проф.; д-р пед. наук., проф., академик АИО, Шихнабиева Т. Ш. – д-р пед. наук., доц.; главный ученый секретарь АИО Яламов Г. Ю. – канд. физ.-мат. наук.

В 2024 году вышло второе издание учебного пособия «Информационная безопасность и защита информации» [4], как результат взаимного сотрудничества Академии с РАН. Пособие находится в свободной продаже на сайте издательства Ай Пи Ар.

Традиционными стали интеллектуальные соревнования и конкурсы для школьников, студентов и семинары для педагогов и ученых.

• **I Всероссийский конкурс студенческих научно-образовательных проектов «Педагогика математики и информатики»**, для обучающиеся образовательных организаций высшего и среднего профессионального образования, Донецкий государственный университет (отв. зав. каф. высшей математики и методики преподавания математики, д-р. пед. наук, профессор, действительный член АИО, Скафа Е. И.) г. Донецк.

• Академия совместно с ФГБОУ ВО «Тихоокеанским государственным университетом» продолжает проводить ежегодные Дальневосточные межрегиональные дистанционные состязания студентов педагогических направлений подготовки и специальностей в области использования цифровых сервисов и инструментов для будущей педагогической деятельности «ЗУС: **З**наю! **У**мею! **С**делаю!» (ответственные председатель Научного совета Дальневосточного отделения профессор Поличка А. Е., действительный член АИО Король А. М.).

• В этом году провели третий ежегодный **Национальный конкурс «Лучшее портфолио – 2024»** на базе регионального центра МАОУ «СШ № 12 г. ЕЛЬЦА» «Школьная лига Рос-НАНО» (ответственные академики АИО профессора Кузовлева Н. В., Пачина Н. Н.).

• Ежегодный конкурс работ студентов и школьников по математике среди участников конференции «**Far East Math 2024**» Математический центр, Дальневосточное отделение РАН г. Хабаровск.

• Ежегодный конкурс Академии «Книжный конкурс» для активизации публикационной активности членов Академии, положение о конкурсе на сайте: www.acinform.ru.

Наверное самой актуальной темой научных исследований на сегодня являются интеллектуальные системы (искусственный интеллект (ИИ), нейросети, робототехника (дроны), IoT и др.). Сегодня многие утверждения о революционном потенциале технологий ИИ **в образовании** основаны на предположениях, домыслах и оптимизме. Остановимся на анализе и оценке научных исследований с точки зрения их результативности и применимости в инновационной практике развития и функционирования цифрового общества России.

Не существует (и, на наш взгляд, не может существовать?!) определения идеального человеческого интеллекта. Из этого следует, что не может существовать и определения идеального искусственного интеллекта как точки отсчета. В результате становится сложно установить четкие критерии того, что представляет собой «разумное» пове-

дение в системах ИИ. Появляется риск чрезмерного упрощения интеллекта при проектировании систем ИИ, когда внимание сосредотачивается на легко измеримых аспектах. Цель создания искусственного интеллекта, сравнимого с человеческим интеллектом, остается недостижимой без четкого определения того, что это влечет за собой. Разные исследователи подчеркивают различные аспекты интеллекта в своих «определениях» [5].

Использование инструментов для поддержки или совершенствования обучения на основе ИИ за последнее десятилетие возросло в геометрической прогрессии. Однако по-прежнему недостаточно данных о том, как ИИ может содействовать улучшению результатов обучения и может ли он помочь теоретикам и практикам образования лучше понять, как происходит эффективное обучение.

В образовательном контексте это означает, что взаимодействие человеческого и искусственного интеллекта не должно ограничиваться имитацией или воспроизведением когнитивных способностей человека, а должно быть направлено на взаимодополняющее развитие различных форм интеллекта. Проблемы с определением понятия интеллекта подчеркивают необходимость постоянных исследований и междисциплинарного сотрудничества в разработке систем искусственного интеллекта для образования.

Учитывая эти проблемы, акцент в образовательном сегменте сместился в сторону разработки систем, которые улучшают конкретные когнитивные функции или поддерживают конкретные задачи обучения, без попыток воспроизвести человеческий интеллект. Теория множественного интеллекта Говарда Гарднера может стать полезной основой для разработки образовательных инструментов, предназначенных для поддержки и развития различных типов интеллекта (например, лингвистического, логико-математического, пространственного, музыкального и т. д.). Такой подход позволяет более целенаправленно и эффективно применять ИИ в образовании.

Научное сообщество АИО, понимая сложность и неоднозначность использования нейросетей в образовании,

осенью 2024 года организовало и провело Международную научно-образовательную конференцию «Возможности сочетания естественного и искусственного интеллектов в образовательных системах», конференция состоялась в пос. Кабардинка (Краснодарский край), где под руководством нашей академии (включая Южное отделение АИО), приняло участие свыше 300 участников. Главной задачей конференции был анализ возможностей взаимодействия естественного и искусственного интеллектов в системах образования различного уровня, и были рассмотрены вопросы применения современных информационных технологий, программных средств, искусственного интеллекта, цифровизации в образовательных организациях при осуществлении образовательной деятельности и воспитательного процесса, робототехнические технологии в образовании и др.

Нужно отметить, что Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин принял участие в международной конференции «Путешествие в мир искусственного интеллекта (Конференция AI Journey)» и заявил, что Россия должна стать мировым лидером по масштабу применения ИИ во всех сферах жизни, включая госуправление, **образование**, медицину, промышленность и др. сферы деятельности человека, а также он лично привел пример применения нейросети GigaChat.

Материалы конференции опубликованы и изданы в виде коллективной монографии «Необходимость взаимодействия естественного и искусственного интеллектов в системах образования различного уровня» [6]. Предлагаемые в коллективной монографии материалы могут быть полезны преподавателям и сотрудникам вузов, колледжей и других учебных заведений, включая учителей школ, а также специалистам управления системы образования России и ее регионов, сотрудникам федеральных, региональных и муниципальных органов власти и управления, а также региональным объединениям академической мобильности.

В наших исследованиях [5, 7-9] предложен анализ современной научной литературы в области искусственного интеллекта, образовательных технологий и междисциплинарных исследований. Он позволил выделить несколько подходов во взаимодействии человеческого и искусственного интеллекта:

1. Комплементарный подход – который расширяет возможности человека в обработке данных, прогнозировании и принятии решений. В биомедицине, например, ИИ анализирует большие объемы данных, помогая врачам ставить более точные диагнозы и разрабатывать персонализированные методы лечения.

2. Гибридный интеллект – в котором обе стороны взаимодействуют на равных, дополняя и усиливая друг друга. Этот подход часто используется в робототехнике, где машины, управляемые ИИ, работают совместно с людьми в сложных операциях или производственных процессах. В этой модели человек сохраняет контроль над критически важными решениями, в то время как ИИ выполняет рутинные задачи и предоставляет аналитические данные.

3. Человеко-машинное обучение – при котором человек и ИИ обучаются друг у друга. Например, в медицинской диагностике врачи могут обучать ИИ распознавать новые паттерны заболеваний, а ИИ предлагает врачам новые способы интерпретации данных. Такой обмен знаниями и опытом повышает эффективность и точность работы как человека, так и ИИ.

Проведенный анализ подходов позволил сделать вывод: одним из наиболее перспективных направлений в применении искусственного интеллекта в образовательной сфере можно считать человеко-машинное обучение, иначе говоря: электронное обучение в образовании.

Заключение. Деятельность нашей Академии в сфере информатизации образования на этапе его цифровой трансформации востребована, как и ранее.

Литература

1. АИО : сайт [Электронный ресурс]. URL: <http://acinform.ru/> (дата обращения: 20.01.2025).

2. Русаков А. А. Опыт и некоторые тенденции в деятельности Академии информатизации образования в год педагога и наставника // Педагогическая информатика. – 2023. – №4. – С. 543–546.

3. Информатизация образования: толковый словарь понятийного аппарата / Сост. И. В. Роберт, В. А. Кастиорнова. – М.: Изд-во АЭО, 2023. – 183 с.

4. Мартынов А. П., Мартынова И. А., Русаков А. А. Информационная безопасность и защита информации : учебное пособие // ISBN 978-5-4497-2349-9. 2-е изд. – Москва: Ай Пи Ар Медиаг 2024. – 130 с.

5. Русаков А. А. Роли естественного и искусственного интеллекта в образовательном процессе в условиях построения цифрового общества: коллективная монография / А. А. Русаков, В. К. Сарьян, Е. В. Саломатина, под редакцией профессора Крамарова С. О. – М. : РИОР, 2024 – 262 с. (Научная мысль). С. 7-19.

6. Необходимость взаимодействия естественного и искусственного интеллектов в системах образования различного уровня: коллективная монография; под ред. С. О. Крамарова. – М.: РИОР, 2024. – 252 с. (Научная мысль). – DOI: <https://doi.org/10.29039/02159-0>

7. Русаков А. А. Искусственный интеллект в учебном процессе / А. А. Русаков, В. В. Казачонок В. В. // Сборник материалов Международной научно-практической конференции «Информатизация образования- 2024» г. Липецк, 19-21 июня 2024 года. – Липецк : Издательство ИП Москалева Э. В., 2024, – 237 с. – Текст : непосредственный. – С. 9-20.

8. Русаков А. А. Ученик, учитель и искусственный интеллект в современном информационном обществе, / А. А. Русаков, В. К. Сарьян, Е. В. Саломатина // Сборник трудов международной научной конференции «Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании», Красноярск 24-27 сентября 2024 г. Сибирский национальный университет. – С. 385-389.

9. Русаков А. А. Доверенный искусственный интеллект в проблемно-ориентированных системах управления: коллективная монография / Запонов Э. В., Мартынов А. П., Мартынова И. А., Русаков А. А.; под редакцией профессора Крамарова С. О. – М. : РИОР, 2024. – 262 с. (Научная мысль). С. 36-41.

УДК 372.893

Е. В. Рыбакова, Р. Е. Чижиков, Е. В. Кузнецова**УСЛОВИЯ КОМПЕТЕНТНОСТНОЙ
И ПРОЕКТНО-КРЕАТИВНОЙ АКТУАЛИЗАЦИИ
СЕМЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В АДРЕСНОМ
ИНКЛЮЗИВНОМ ПРОСТРАНСТВЕ**

Один из проблемных и вместе с тем ресурсных компонентов системы адресного сопровождения обучающихся с ОВЗ является их семейное окружение. Переноса на систему привлечения к сотрудничеству с образовательной организацией семьи, специалисты применяют ряд технологических средств, эффективно реализуемых в образовательном процессе. Аксиологизация и культурологизация осваиваемых родителями обучающихся психолого-педагогических компетенций способствует воздействию развивающих технологий и сред на более широкие общественные пространства.

Ключевые слова: семья, дети с ОВЗ, педагогические технологии, сотрудничество.

E. V. Rybakova, R. E. Chizhikov, E. V. Kuznetsova**CONDITIONS FOR COMPETENCE
AND PROJECT-CREATIVE ACTUALIZATION
OF FAMILIES OF STUDENTS IN THE TARGETED
INCLUSIVE SPACE**

One of the problematic and at the same time resource components of the system of targeted support for students with disabilities is their family environment. By transferring to the system of attracting families to cooperation with the educational organization, specialists use a number of technological means that are effectively implemented in the educational process. Axiologization and culturologization of psychological and pedagogical competencies mastered by parents of students contributes to the impact of development technologies and environments on wider public spaces.

Keywords: family, children with disabilities, educational technologies, cooperation.

Количественный рост, растущий уровень сложности и системная многомерность картины развития современного детства [1, с. 90–92; 2, с. 68–78; 3, с. 345–365] определяет рост запроса на совершенствование психолого-педагогических условий [4; 5, с. 1494–1506; 6, с. 778–790] целеориентированной поддержки обучающихся различных [7, с. 213–216; 8, с. 47–56] категорий и их семей.

Семьи обучающихся содержат в себе, своём обиходе, тенденциях к изменениям как проблемные, так и ресурсные компоненты, частично наблюдаемые, анализируемые и прогнозируемые, частично – скрытые от психолого-педагогического анализа, контроля, эффективного взаимодействия. Следует учитывать, что благополучие и готовность к сотрудничеству как семей, так и отдельных членов микросоциального окружения детей и подростков, могут находиться в процессе деструктивных изменений в связи с застойными явлениями, внешним давлением, поддаваться глобальным детерминирующим факторам.

Антропологически сообразно развитие семейных отношений, семейно-образовательной коллаборации, взаиморазвитие микросоциальных структур в контексте более масштабных событий, формирование адаптивных и актуализирующих механизмов в ответ на современные и прогнозируемые вызовы, неопределённость социальных перспектив, ощущение застоя и др. Другой вариант взаимодействия, при всей его комфортности и, казалось бы, безопасности, заведомо энтропийный, поддерживающий процессы и установки всё более недоброжелательного, социально безответственного характера в силу непринятия динамизма внешних явлений и противостоящих позиций.

Опыт сопровождения микросоциальных групп и родительских сообществ нашими проект-группами, исследователями и практиками, студентами научно-волонтерских объединений показывает, что проявления социальной апатии, непринятие изменений в жизни семьи и социума не просто деструктивно сказываются на развитии и социализации детей различных категорий – эти явления нарастают для всей семьи, как показал в своих романах–

исследованиях Э. Золя и как наблюдаем мы в настоящее время.

Антропосообразна необходимость развития, усложнения деятельности, взаимодействия, самопозиционирования не только детям, но и взрослым и их институциям.

Тезис Конфуция о том, что ученик развивается вместе с учителем, приложим и к детско-родительским, и к семейно-образовательным отношениям. Мы продуцируем и интегрируем развивающие алгоритмы, контенты, смыслы, опираясь на собственную готовность к развитию, соразвитию, вовлекая в этот процесс и семьи, и родительские сообщества и формируя культуру соразвития.

Реализация модели трансполяции (то есть системообразующего действенного переноса) развивающих социально-образовательных технологий с образовательных отношений на систему сотрудничества с семьями обучающихся, в индивидуальном и корпоративном формате обеспечения потребностей взрослых и детей при эффективной организации инспирируется целесообразной интерпретацией особых образовательных потребностей (ООП) обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и индивидуализированным привлечением семей к паритетному взаимодействию, хотя некоторые родители нередко от категорического непринятия особенностей ребёнка сразу переходят к потребительской позиции либо к социальной апатии.

Между тем именно проблематика адресной поддержки обучающихся с ОВЗ может и должна актуализировать в близких социально ответственные и привлекательные творческие силы, побудить семьи к самооткрытию растущих возможностей и новым обретениям – от страхов и отчаяния к значимым благоприятным результатам.

Условия эффективности психолого-педагогических систем в области моделирования гуманизированных адресных отношений с семьями обучающихся и воспитанников, заложенные как в античных, так и в классических, в авторских педагогических учениях, школах, ныне закреплены в Федеральных образовательных стандартах, а также в Феде-

ральных образовательных программах (ФОП): демократизация образовательного пространства – это данность, новые возможности и обновление отношений в социально-образовательной среде, что означает паритетность, хотя существуют и риски деструктивной реализации равенства участников, связанные с возможной ситуативной нестабильностью, субъективными девиациями участников, бурной актуализацией авторского, проектного характера. Эти риски закономерно снижаются в поле постоянства и саморазвития договорных образовательных и средовых отношений, особенно если соблюдаются условия преемственности реализации равноправия всех участников и в образовательной организации, и в семье.

Положения ФОП на самом деле и в целом применимы также к семьям обучающихся, обеспечивая технологическую преемственность через продвижение адресных трендов, ценностей, – и ситуативную, средовую через опыт личной самоактуализации окружения детей в формате транспозиции на семейно-образовательное сотрудничество системы действующих развивающих педагогических технологий, поскольку непосредственные впечатления взрослых, получаемые в процессе паритетного, творческого, продуктивного, событийного взаимодействия со специалистами приносит им не только осознаваемые результаты, но и непосредственные комфортные ощущения, подсознательное тяготение к повторению субъектного праксиса, а также стремление к коллективной самоактуализации.

Реализуя право взрослых и детей на самобытность взаимодействия, авторское решение, оценку и интерпретацию, на заслуженную хорошую оценку, на первоочередный выбор моделирования мероприятий и направлений развития общего дела, мы способствуем формированию увлечённого сотрудничества, вкуса к созидательной социальной активности, создаём среду авансированной готовности, когда доля вклада в общее дело не несёт в себе разделительного значения, хотя нередко, как показали наши исследования в образовательных инициативных проектах, многие социально ответственные мероприятия теряли жизнеспособность

именно в процессе уступки участников нерациональным эгоистическим тенденциям.

Следует рассматривать также и культурологическую эффективность вовлечения родителей во взаимоотношения более высокого, системообразующего порядка, поскольку дети, ситуативно и вербально, воспринимают не просто обновляющее качество коллаборации, но наблюдают это явление в динамике и росте собственной значимости, в том числе в динамике собственного вовлечения, что усиливает самобытность их уникального детского опыта и разносторонность получаемых компетенций (разной степени осознанности и анализа, проектно-креативной актуализации, саморегуляции, рефлексии и др.).

В ходе подобным образом организованного взаимодействия открывается более полно текущий, корпоративный, прогностический статус семей обучающихся, проблематика дефицита и ресурсности: так, подобно детям с ОВЗ, признаки скрытой напряженности демонстрируют члены семей. И даже у родителей, наиболее подготовленных к сотрудничеству и компетентных, нередко наблюдаются ещё более высокие показатели напряженности и потенциального конфликтогенеза, поскольку они лучше представляют себе риски и возможные отягощения для своих детей, могут иметь повышенные запросы применительно к обеспечению прав их детей, к которым не всегда готовы педагоги, с другой стороны – педагоги зачастую оправданно или избыточно опасаются грамотных родителей и формируют защитную готовность. Соответственно, предупреждение некоторых из этих рисков способствует минимизации потерь способности сторон к рациональному взаимодействию, что весьма показано детям, многие из которых не освоили ещё достаточных вербальных, аналитических возможностей, однако ситуативно и в непосредственных ощущениях проникаются не только достижениями консенсуса, но и процессуальными его аспектами: динамикой, персоналиями, интонациями и др.

Вместе с тем целеориентированная дефектологическая практика показала высокую потенциальную ресурсность

психоэмоциональной напряжённости, конфликтогенной готовности как детей с ОВЗ, так и их близкого (а в условиях адаптивного синергизирующего пространства – и расширительного регистра) дефицитарных, кризисных, конфликтогенных и деструктивных компонентов социально-образовательных отношений. Поскольку практически все дети с ОВЗ вследствие испытываемых депривационных состояний так или иначе знакомы с фрустрацией, они склонны к поисковой активности, готовности, а также к выделению сходных проявлений у других людей. Поэтому даже сам выход из привычных негативных статусов, оценок, ожиданий для них сопровождается ощущением освобождения и самобытности, а взрослые, дающие эти инновации, становятся настолько значимыми, что могут вызывать у родителей и педагогов общего профиля ревностные чувства. Тем более что и результативность работы у обучающихся с ОВЗ бывает много выше в индивидуальном, кабинетном взаимодействии.

И механизмы сверхкомпенсации, подобно реализуемым в системе коррекционно-развивающей поддержки детей и их сообществ, доказавшие свою действенность в образовательных организациях, также применимы во взрослых коллективах, также эффективны в формате трансполяции развивающих педагогических технологий, как и в процессе обучения. По той же схеме: Проблема плюс адресная поддержка специалиста – через интерессубъектное сотрудничество – повышение продуктивности, системности, устойчивости, скоростных показателей пострадавшей функции.

Более того – в отношении высокого уровня сверхкомпенсации и достижения мотивированных взрослых, и влияние объединений таких взрослых ярко презентативна, социально привлекательна и убедительна, мотивируя, в свою очередь, семейное окружение на социально ответственное и детоцентричное сопровождение детей с различными видами дизонтогенеза.

Всё более реализуемы в таком контексте и компоненты одаренности, высокой мотивированности, средовой успешности не только детей с ООП, но и других членов семей,

формируя ресурсное пространство для самобытной самореализации людей и сообществ.

Взрывная самоактуализация детей и подростков (то есть высвобождение активности, продуктивности, самобытности детей под воздействием адресного моделирования образовательного пространства, поддержанного индивидуальной поддержкой специалиста-дефектолога, особенно на первом этапе проявления), эффективно реализуемая нами в образовательных организациях, в некоторой степени наблюдается и у взрослых, хотя продуктивность её, как правило, ниже в силу возрастных параметров пластичности систем и поведения, более широкого спектра возможностей внешней самоактуализации, компенсации, устоявшихся алгоритмов адаптивности и др.

Компенсация и сверхкомпенсация испытываемых детьми и их семьями трудностей, дефицитов, деструктивных состояний предоставляет нам возможность минимизировать затраты сил, времени участников, формируя вкус к рациональному и эффективному сотрудничеству, к культурологизации данного представительного опыта.

Тем более что неслучайно многие мировые школы специального образования позиционируют своё целеполагающее сотрудничество в равной степени и применительно к адресной поддержке одаренных детей – технологии сопровождения этих групп настолько взаимопроникаемы, что мы наблюдаем постоянный рост обращаемости семей к дефектологам, показывающим возможности целеориентированного моделирования адаптивного пространства. С другой стороны – родители обучающихся закономерно запрашивают от дефектологов консультирования как по специально-образовательным и семейно-образовательным проблемам, так и по вопросам более отдалённого характера. Конечно, приходится дозировать либо перемещать неспецифические виды консультирования в другие условия, но следует учитывать естественность таких расширяющихся запросов.

Коррекционно-образовательный праксис, инклюзивный формат обучения, динамика его обеспечения и реализации подготовили нас к актуализации неравномерно развива-

ющихся компонентов программно-компетентностных [9, с. 1136], личностно-деятельностных [10, с. 101; 11, с. 279–288], средово-интегративных ресурсов не только детей с ОВЗ, но и их одаренных, а также так называемых нейронормальных сверстников, расширенно реализуя положения Л. С. Выготского на новом качественном этапе развития его учения [12, с. 85–91; 13, с. 232]. Распространяя этот подход к категории микросоциального окружения обучающихся, следует учитывать также и неравномерность реализации различных сторон других членов семей, и темпоральную неоднозначность, переменчивость во времени тех или иных проявлений взрослых, братьев и сестёр, показателей их развития и готовности к сотрудничеству того или иного вида. Вместе с тем негативизация, барьерная или протестная готовность членов семей обучающихся также непостоянна, что может быть благоприятно использовано с учётом индивидуальной или ситуативной динамики в каждом отдельном случае.

На текущем этапе семейно-образовательной коллаборации мы наблюдаем, что не только дети, но и взрослые показывают высокий уровень чувствительности к моделированию именно совместного продукта социально-образовательного взаимодействия, хотя многие первоначально были настроены скептически и оперативно не были подготовлены к новому уровню взаимоотношений.

Достижение эффективной самореализации семей обучающихся с ОВЗ, подобно проектно-креативной актуализации самих обучающихся любой категории (детей, студентов, слушателей курсов педагогического, социального направления и др.), предполагает обеспечение паритетной готовности к сотрудничеству – и педагогов тоже. Первоначально, пока обе стороны ещё оговаривают организационные условия и обеспечительные меры для детей, выстраиваются равноправные формы коммуникации и сотрудничества в русле гуманизации образования – те, которые мы предполагаем создать для детей.

Классические, авторские, инновационные формы сотрудничества, принятые большинством педагогического состава, органично реализуются в системе отношений с се-

мьями обучающихся и воспитанников, постепенно становясь постоянными культурологическими компонентами в статусе семей. Новизна условий образовательной организации усиливает восприимчивость детей, и новые стандарты взаимодействия осваиваются, в той или иной степени, скорости, осмысленности, детьми более продуктивно. Особенно эффективно осваиваются эти ресурсы, когда группа или класс набираются постепенно, с тем чтобы, неспешно осваивая предлагаемые психолого-педагогические условия и аксиологизируя их, семьи обучающихся образовывали ядро гуманистического образовательного сотрудничества и способствовали синергии благоприятного социально-образовательного взаимодействия.

Сама проблематика адресной поддержки детей с ОВЗ уже может и должна стать площадкой для социально ответственного и творческого сотрудничества специалистов и семей.

Рационально и этически сообразно, чтобы все участники в паритетном режиме взаимодействия реализовали свой актуализированный и скрытый потенциал, избегая, в том числе, педагогических ошибок, которые вне данного формата коллаборации могли бы способствовать значительно большим нарушениям и дефицитам в области целеориентированной поддержки детей и подростков. Актуализация средовых, деятельностных, аналитических, проектно-креативных ресурсов семей и их сообществ определяет новый личностный и компетентностный уровень собственного развития, необходимый как для их детей различного статуса и перспектив развития, так и для них самих, и для общества.

Диалоговые формы сотрудничества, коммуникации, аналитической деятельности, родительского самопроектирования [14, с. 223] аксиологизируют тренды развития и творчества, ответственности и принятия различных особенностей, состояния детей и подростков, препятствуют энтропийным явлениям и установкам всех участников социально-образовательного взаимодействия, предупреждают конфликтогенез, социальную апатию и потребительское

отношение к образовательной организации и специалистам, что нередко сопутствует дефициту деятельностной включённости семей в потребности и интересы обучающихся с ОВЗ.

Избежать потребительских мотивов взаимодействия – также важно, за счёт первоначального моделирования действенной коллаборации, паритета и авторитета ответственного сотрудничества минимизировать конфликтную активность и готовность семей в образовательном пространстве.

Максимально выявляя и благоприятно актуализируя имеющиеся у родителей представления о целеполагании, организации и содержании образовательной занятости детей, мы наглядно и мотивирующе реализуем принцип «не изучить, а вспомнить» – избегаем формализации освоения семьями обучающихся, их сообществами, общественным мнением аспектов специально-образовательной занятости детей, актуализируя имеющиеся компоненты психолого-педагогических компетентности, проектно-креативных ресурсов и коммуникативной культуры (не в значении этикета – а применительно к активному регулированию своих возможностей и внешних связей в целях органичного сотрудничества и достижения реальных качественных результатов в паритетном взаимодействии) для дальнейшего развития этих достижений и мягкого внедрения в семейные отношения.

Здесь педагогическое, диалогово развивающееся слово играет особенную роль – помимо развивающего воздействия на самого педагога и образовательное пространство, риторические ресурсы системообразующей, активизирующей направленности ситуативно и средово транспилируются в обиход родительского сообщества и семейное пространство, становясь культурой взаимодействия микросоциального окружения и более широких общественных сред [15, с. 69-83].

С близкими ребёнком нужно согласовывать мероприятия, подходы, советоваться системно, поддерживая область совместной ответственности и значимости, что имеет и диагностическое значение – изменение уровня и спектра готовности

к коммуникации нередко может означать не только снижение интереса к сотрудничеству, поддержанию условий преемственности образования детей, но и недовольство, напряжённость, вовлечённость в протестные формы активности.

И напротив – распространение и развитие культуры сотрудничества внутри семей и родительских сообществ, в формате семейно-педагогической коллаборации как процесс тяготеет к расширению области социально ответственного взаимодействия, позиционирования, ценностного отношения на более широкие общественные пространства [16, с. 341–356].

Литература

1. Лях В. И., Приступа Е. Н., Левушкин С. П., Лаптев А. И. / Проблемное поле исследований физического состояния детей дошкольного и младшего школьного возраста// Теория и практика физической культуры 1, 2025, с. 90–92 https://psv4.userapi.com/s/v1/d/BhT5xkdWiLrApgDnmJVkwE5ccPBfwMyU_0dhct-XYbq3_IRUWA3iAU11Sg8UIHqrDElbrl1otcPZtWjhv_kjt282O9AuPnRsZw_Q0HVCIAcJp4-l1GsdAw/Problemnoe_pole_issledovaniy_774_fizicheskogo_sostoyaniya_detei_774_doshkolnogo_i_mladshego_shkolnogo_vozrasta.pdf/

2. Параничева Т. М., Тюрина Е. В.// Динамика состояния здоровья детей дошкольного и младшего школьного возраста/ Новые исследования, 2012. – № 4 (33). – с. 68–78. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-sostoyaniya-zdorovya-detey-doshkolnogo-i-mladshego-shkolnogo-vozrasta>

3. Поланчик Г. В., Салум Г. А., Сугайя Л. С., Каие А., Роде Л. А. Ежегодный обзор исследований: метаанализ всемирной распространенности психических расстройств у детей и подростков. J Детская психолого-психиатрия. (2015) 56:345–65. doi: 10.1111/jcpp.12381.

4. Олусанья Б. О., Канчерла В., Шахин А., Огбо Ф. А., Дэвис А. К. Глобальная и региональная распространенность нарушений развития среди детей и подростков: анализ результатов, полученных из глобальных баз данных здравоохранения. Общественное здравоохранение. 10:977453. doi: 10.3389/fpubh.2022.977453.

5. Макинтайр С., Голдсмит С., Уэбб А., Элингер В., Холлунг С. Дж., Макконнелл К. и др. Глобальная распространенность церебрального паралича: систематический анализ. Dev Med Child Neurol. (2022) 64:1494–506. doi: 10.1111/dmcn.15346.

6. Зейдан Дж., Фомбонне Э., Сора Дж., Ибрагим А., Дуркин М. С., Саксена С. и др. Глобальная распространенность ау-

тизма: обновление систематического обзора. Решение по аутизму (2022) 15:778-90. doi: 10.1002/aug.2696.

7. Баранов А. А., Щеплягина Л. А. Здоровье детей на пороге XXI века: пути решения проблемы. РМЖ. 2000;18:737 https://www.rmj.ru/articles/pediatrica/Zdorovye_detey_na_poroge_XXI_veka_puti_resheniya_problemy/?utm_source=ya.ru&utm_medium=referral&utm_campaign=ya.ru&utm_referrer=ya.ru#. Оригинальная статья опубликована на сайте РМЖ (Русский медицинский журнал): https://www.rmj.ru/articles/pediatrica/Zdorovye_detey_na_poroge_XXI_veka_puti_resheniya_problemy/#ixzz8vtyUzT49 Under Creative Commons License: Attribution Быкова Е.А., Истомина С.В. // Мир науки, культуры, образования, 2024 <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-psihoemotsionalnogo-sostoyaniya-podrostkov-nahodyaschihsya-v-trudnoy-zhiznennoy-situatsii?ysclid=m5b3echxg014276794> DOI: 10.24412/1991-5497-2024-4107-213-216.

8. Милушкина, О. Ю., Дубровина, Е. А., Григорьева, З. А., Козырева, Ф. У., Пивоваров, Ю. П. Влияние современной образовательной среды на нервно-психическое здоровье детей школьного возраста // Российский вестник гигиены. 2023. №4. С. 47–56. DOI: 10.24075/rbh.2023.085.

9. Выготский Л.С. Психология развития человека. – М.: Изд-во Смысл; Изд-во Эксмо, 2005. – 1136 с, ил. – (Библиотека всемирной психологии) https://yanko.lib.ru/books/psycho/vygotsky=ps_pzv_cheloveka=ann.htm.

10. Басалаева Н. В. Психолого-педагогическое сопровождение детей и подростков группы риска: учебное пособие / Н. В. Басалаева, Т. В. Казакова, Ж. А. Левшунова; под ред. Ж. А. Левшуновой. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2021. – 101 с.

11. Ушакова М. А., Сундеева Л. А. Семья как источник психологических травм у детей // Вестник науки №12 (81) том 5 ч. 2. С. 279–288. 2024 г. ISSN 2712-8849 // Электронный ресурс: <https://www.вестник-науки.рф/article/20520> (дата обращения: 24.01.2025 г.).

12. Серебрякова Т. А., Краева И. В. Культура общения в системе «родитель – ребенок» как условие снижения тревожности младших школьников // Вестник практической психологии образования. – Т. 21, №4, 2024 – С. 85–91.

13. Боулби Дж. Создание и разрушение эмоциональных связей. М.: Академический проект, 2004. 232 с.

14. Рыбакова Е. В., Рыбаков Д. Г. Метод трансполяции // Ridero. ru, 2023 <https://www.litres.ru/book/dmitriy-rybakov-9235167/metod-transpolyacii-69270658/chitat-onlayn/> 223 с.

15. Рыбаков Д. Г., Рыбакова Е. В. Развивающая педагогическая риторика в контексте гуманизации образования. Известия Дагестанского государственного педагогического университета. Психолого-педагогические науки. 2024;18(3):69-83. <https://doi.org/10.31161/1995-0659-2024-18-3-69-83>

16. Рыбакова Е. В., Гаязова Г. А., Султанова Р. М. Системообразующий ресурс международного социально-образовательного сотрудничества // ЦИТИСЭ. 2024 № 3 С. 341-356. <https://ma123.ru/ru/2024/09/id-0723-ru/>.

УДК 378.14

Л. М. Сафронова

РОЛЬ МЕНЕДЖМЕНТА В СОВРЕМЕННОЙ СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Рассмотрена необходимость системного подхода менеджмента организации образования, направленного на повышение качества учебного процесса. Отмечена необходимость организации образовательного процесса на основе современных телекоммуникационных связей и технологий взаимодействия. Сделан акцент на формировании гибкой системы обучения, соответствующей вызовам времени, на основе информационных технологий, цифровых инструментов и практико-ориентированного подхода.

Ключевые слова: менеджмент, образовательный процесс, системный подход, цифровая инфраструктура, информационные технологии, программные решения, формирование компетенций.

L. M. Safronova

THE ROLE OF MANAGEMENT IN MODERN THE EDUCATION SYSTEM

The necessity of a systematic approach of educational organization management aimed at improving the quality of the educational process is

considered. The necessity of organizing the educational process on the basis of modern telecommunication communications and interaction technologies is noted. The emphasis is placed on the formation of a flexible learning system that meets the challenges of the time, based on information technology, digital tools and a practice-oriented approach.

Keywords: management, educational process, system approach, digital infrastructure, information technology, software solutions, competence building.

В современном мире система образования играет первостепенную роль в развитии общества, а качество и эффективность образовательных услуг в значительной степени зависят от системы управления в данной сфере деятельности.

Для результативного менеджмента необходим системный подход, включающий не только различные современные методики, но и использование научно-обоснованного подхода, направленного на создание максимально благоприятной среды для формирования целостной личности обучающихся и повышение качества образовательного процесса.

Менеджменту образовательной организации необходимо сформировать такую систему обучения, которая будет способствовать внедрению инновационных методов и технологий в образовательный процесс.

До «пандемийного» (2019–2021 гг.) периода цифровые технологии активно использовались в образовательном процессе преимущественно для быстрого получения данных и обмена информацией, что не предполагало трансформацию всей системы образования, однако необходимость обучения в дистанционном формате показала, что без эффективной информационной поддержки становится невозможным выстраивание процессов получения образования и управления образовательной деятельностью.

Современные подходы базируются на такой организации учебного процесса, при которой формируется гибкая система обучения, объединяющая различные образовательные методики и практики, соответствующая современным

реалиям и требованиям рынка, что связано с созданием необходимых условий для осуществления изменений [1]:

- внедрение цифровой инфраструктуры, информационных технологий и программных решений, направленных на более качественное усвоение учебного материала;

- использование интерактивных и практико-ориентированных технологий обучения, способствующих развитию аналитических навыков и критического мышления. Интерактивные методы обучения – это такие приемы, пути и средства преподавания, которые нацелены на деятельностное участие и активное вовлечение в учебно-образовательный процесс студента [2, с. 62]. При таком обучении формируются и развиваются такие качества, как самостоятельность студентов, ответственность за принятие решений; познавательная, творческая, коммуникативная, личностная активность обучающихся [3]. Практико-ориентированный метод предполагает формирование у обучающихся необходимых профессиональных компетенций посредством выполнения реальных практических и кейс-заданий, решения ситуативных задач и т.п., что способствует совершенствованию существующих образовательных программ и технологий управления образовательным процессом;

- обмен передовым опытом и лучшими практиками между образовательными учреждениями;

- оценка эффективности применяемых новаций и их корректировка под изменение требований образовательной среды.

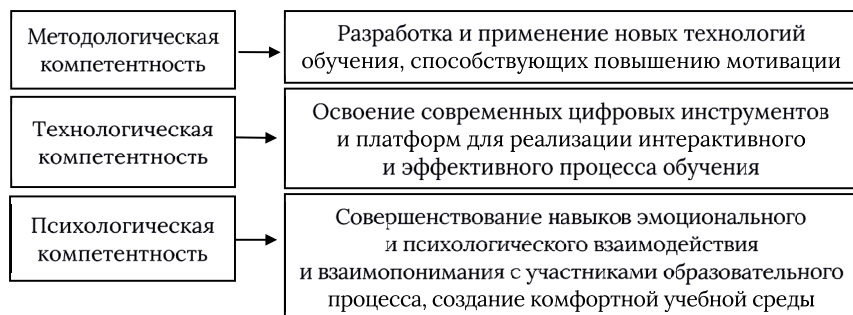
Одной из задач эффективного менеджмента является успешное взаимодействие со всеми участниками образовательно процесса, современные телекоммуникационные связи и технологии взаимодействия способствуют оперативному решению возникающих проблем.

Руководители образовательной организации играют ключевую роль в формировании культуры учебного процесса, что предполагает поощрение новаций в реализации образовательной и воспитательной функций, создает необходимую основу для гармоничного и целостного личностного развития.

Существенную роль в этом играет мотивация, побуждающая участников образовательного процесса активизировать педагогическую деятельность с целью получения более качественных результатов и сфокусированную на высокие достижения в профессии, а также создание условий для профессионального роста и реализации потенциала всех членов коллектива. Постоянный мониторинг руководителями учебного процесса дает возможность выявить те области, которые нуждаются в корректировке и разработке эффективных стратегий с целью улучшения результатов образовательной деятельности.

Современные образовательные системы приводят к необходимости постоянного совершенствования и развития преподавателей, адаптации к динамичным изменениям и инновациям в сфере образования, что позволяет педагогам не только улучшать качество преподавания, но и повышать личную удовлетворенность своей профессиональной деятельностью.

Эффективное обучение требует от преподавательского состава готовности к освоению новых методов и применения их в образовательном процессе. Для этого в учебных заведениях система менеджмента внедряет различные программы по повышению квалификации, направленные на формирование целостной системы развития компетенций преподавателей, удовлетворяющих современным тенденциям и технологиям (см. рис.).



Система развития компетенций преподавателей [4]

Цифровые инструменты и платформы являются важнейшими ресурсами, предоставляющими менеджменту возможность сформировать единое информационное пространство образовательной организации, обеспечить оперативность предоставления и получения информации и качественно изменять образовательный процесс.

Управленческая деятельность в образовательной среде должна быть направлена на гармонизацию традиционных подходов и инноваций, что дает возможность максимально эффективно использовать имеющиеся у образовательной организации ресурсы, а также своевременно реагировать на изменяющиеся условия и потребности на местном и международном уровнях.

Современная образовательная система находится в постоянном развитии, а вызовы времени требуют дальнейшей её трансформации на основе таких управленческих решений, которые способны преодолевать возникающие проблемы и адаптировать образовательный процесс соответственно реальным потребностям.

Литература

1. Малышева, А. Реализация современных практико-ориентированных и интерактивных технологий в процессе обучения. – URL: https://урок.пф/library/realizatsiya_sovremennih_praktikoorientirovannih_i_i_112816.html

2. Бахметова, Ю. Н., Егорова, Е. Н. Интерактивные методы обучения студентов как часть практико-ориентированного подхода в образовании // Культура и образование. – 2014. – №3. – С.62

3. Коротаева, Е.В. Интерактивное обучение: аспекты теории, методики, практики // Педагогическое образование в России. – 2021. – № 4. – С. 26-33. –URL: <http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/16270/1/povr-2021-04-03.pdf>

4. Рожкова, В. Е. «Цифра»: вызовы времени и новые горизонты управления процессами воспитания и обучения // Вестник науки и образования. – 2022. – URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/tsifra-vyzovy-vremeni-i-novye-gorizonty-v-upravlenii-protsessami-vospitaniya-i-obucheniya>.

УДК 378.147

Ю. А. Столяренко, С. В. Помян, В. П. Юсюз

ПЛАТФОРМА MOODLE КАК ИНСТРУМЕНТ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

В статье рассматривается необходимость наличия электронной информационно-образовательной среды (ЭИОС) в образовательном учреждении. Приводятся недостатки и достоинства платформы Moodle в качестве ЭИОС Университета.

Ключевые слова: электронная информационно-образовательная среда, электронное обучение, дистанционное обучение, LMS Moodle.

Yu. A. Stolyarenko, S. V. Pomian, V. P. Yusuz

MOODLE PLATFORM AS A TOOL IN THE ACTIVITY OF A TEACHER

The article discusses the need for an electronic information and educational environment (EISE) in an educational institution. The disadvantages and advantages of the Moodle platform as an EIOS are given.

Keywords: electronic information and educational environment, e-learning, distance learning, LMS Moodle.

Современный, стремительно меняющийся мир диктует нам новые условия, в том числе и для обучения. В прошлое уходят привычные нам методы обучения и на смену им приходят новые, которые в обязательном порядке должны использовать информационные технологии для поддержания процесса обучения на современном уровне.

Каждый без исключения государственный образовательный стандарт содержит в себе следующие формулировки: «Каждый обучающийся в течение всего периода обучения должен быть обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети

«Интернет» (далее – сеть «Интернет»), как на территории Организации, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций» [1]. Другими словами – каждое современное образовательное учреждение должно обладать возможностями для создания и поддержки ЭИОС, которая, как правило, включает в себя платформу для общения преподавателя и обучающегося.

Преподавателю она нужна в первую очередь для размещения материалов, изучая которые даже самостоятельно, обучающийся получит возможность повысить свой уровень знаний. Или для получения знаний, применяя электронное обучение (полностью самостоятельно, используя только образовательную платформу) или в дистанционном формате (изучая предоставленный материал и отправляя выполненные задания преподавателю на проверку, получая знания в онлайн режиме или асинхронном режиме).

Одним из важнейших аспектов внедрения в образовательный процесс ЭИОС является то, что она будет являться официальным источником для размещения как информации для обучения, так и управляющей информации для общения вуза и обучающихся, за достоверность которой вуз несет полную ответственность.

В Государственном образовательном учреждении «Приднестровский государственный университет им. Т. Г. Шевченко» в качестве ЭИОС выступают официальный сайт Университета и Образовательный портал «Электронный университет ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Платформой для Образовательного портала выбрана LMS – Moodle, которая является самым популярным в мире программным обеспечением дистанционных университетов. Платформа используется в 150 странах. На этой системе построены образовательные платформы таких вузов как: Тульский государственный университет, Московский международный университет, Белорусский национальный технический университет, Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Московский

финансово-юридический университет, Московский гуманитарно-технологический университет и многие другие.

Moodle (от англ. Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – модульная объектно-ориентированная динамическая обучающая среда) является системой управления образовательными электронными курсами, также известной как система управления обучением или виртуальная обучающая среда. Платформа представляет собой свободно-распространяемое веб-приложение, предоставляющее возможность создавать сайты для электронного и дистанционного обучения [2].

Проект Moodle возглавляется и координируется штаб-квартирой Moodle, австралийской компанией, финансовую поддержку которой оказывает сеть из 84 сервисных компаний-партнеров по всему миру. Разработке также помогает сообщество открытого исходного кода.

Если говорить о достоинствах платформы, то можно отметить в качестве основных следующие:

- распространяется свободно и не требует оплаты ежемесячной подписки или лицензии;

- позволяет размещать разнообразные типы материалов, тесты, видео-лекции, опросы и многое другое, что можно включить в курс. Платформа поддерживает следующие типы файлов: doc, pdf, xls, csv, jpeg, png, gif, flv, f4v, f4p, mp4, m4v, m4a, 3gp, mov, mp3, aac, flac, m4a, oga, ogg, wav. Такое множество поддерживаемых форматов дает преподавателю огромное пространство для выбора материала, который он может предложить обучающемуся, не только для самостоятельной подготовки;

- позволяет преподавателю вести мониторинг успеваемости обучающегося по предмету, что позволяет контролировать успеваемость в целом, как индивидуальную, так и групповую;

- преподаватель с помощью стандартных инструментов, предоставляемых платформой, может варьировать виды материалов не только для обучения, но и для контроля знаний, так как система была разработана для электронного и дистанционного образования в ней существует большое

количество инструментов, регламентирующих вид и форму контрольных средств, а также средств контроля и управления ими;

имеется возможность интеграции с государственными порталами для обмена информацией;

имеет открытый код – систему можно доработать под индивидуальные задачи посредством внедрения необходимых плагинов, написанных под особенности учебного процесса;

платформу возможно установить на локальный ПК, на сервер или выбрать облачное решение;

система является модульной – её можно расширять под конкретные нужды;

интерфейс платформы можно менять под себя – в систему встроено множество шаблонов для оформления;

выдерживает миллионы пользователей – при выборе Moodle нет зависимости ни от каких тарифных планов с ограничением на число пользователей, платформа так популярна у вузов, она изначально рассчитана на большой поток учащихся;

наличие мобильного приложения – приложение практически дублирует функциональные возможности десктопной версии, что означает, что учащиеся могут проходить курсы прямо со смартфонов без ущерба качеству обучения, что на порядок повышает мобильность обучения.

Еще одним веским аргументом пользу выбора Moodle в качестве одного из элементов ЭИОС можно считать разработку под эту платформу плагинов электронных библиотечных систем, обеспечивающих бесшовную интеграцию (ЭБС Лань, Айбукс, Znanium, Юрайт, Руконт, ВООК.ru и др.).

К недостаткам системы можно отнести некую «несимпатичность» интерфейсов. При оформлении курса можно выбрать одну из стандартных тем, можно скачать понравившиеся с официального сайта, а можно обратиться к специалистам за разработкой уникального дизайна.

Moodle может показаться слишком сложным в плане системных требований, но необходимо соизмерять его возможности с затратами на внедрение его в учебный процесс.

Еще одним из самых часто упоминаемых минусов Moodle – это сложность управления. Действительно, при самостоятельном освоении могут возникнуть трудности с установкой и настройкой, но, следует заметить, что Moodle – это не просто решение для организации дистанционного образования, это ещё и сообщество разработчиков, которые охотно делятся своими идеями в открытом доступе [2, 3].

В настоящее время современному вузу очень важно иметь электронную платформу для повышения уровня преподавания и взаимодействия с обучающимися [4].

Важно, чтобы эта платформа была единой как для учебного, так и организационного процесса. Это позволит повысить уровень качества общения вуза и обучающегося, сведет к минимуму организационные проблемы, всегда сопутствующие при обучении в вузе.

Внедряя ЭОИС, необходимо особое внимание уделить вопросу доступности этого ресурса. Следует обеспечить энергобезопасность оборудования, на котором размещается ЭОИС, для того чтобы была возможность поддерживать ее работоспособность в критических ситуациях.

Кроме всего вышесказанного, следует отметить, что наличие ЭОИС в вузе, находящемся в нашем регионе, испытывающего огромные трудности из-за геополитического расположения, в некоторых случаях является единственной возможностью поддержать процесс обучения.

Литература

1. Портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – URL: <https://fgosvo.ru> (дата обращения: 27.02.2025). – Режим доступа: свободный.
2. Плюсы и минусы Moodle™. Самый большой обзор системы – URL: <https://lms-service.ru/stati/plyusy-i-minusy-moodle-samyj-bolshoj-obzor-sistemy/> (дата обращения: 27.02.2025). – Режим доступа: свободный.
3. Система дистанционного обучения Moodle: преимущества и недостатки – URL: https://e-queo.com/blog/expertnie-stati/sistema-distantcionnogo-obucheniya-moodl/?srsltid=AfmBOopfPh7O2wcPC_FwdBJdFt3LGfKx0YC-OixVdwrOLOq7NL-clit8 (дата обращения: 27.02.2025). – Режим доступа: свободный.

4. Опыт использования LMS Moodle в университетских образовательных практиках – URL: https://www.researchgate.net/publication/230595451_Opyt_ispolzovania_LMS_Moodle_v_universitetskih_obrazovatelnyh_praktikah (дата обращения: 27.02.2025). – Режим доступа: свободный.

УДК 378.1

Н. В. Тарасова, И. П. Пастухова

**ОТ ТРАДИЦИЙ К ИННОВАЦИЯМ
В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ
В СИСТЕМЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ: МОДЕЛИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ
СТУДЕНТОВ**

Рассматриваются современные отечественные и зарубежные модели обучения студентов, демонстрирующих высокую эффективность в подготовке преподавателя высшей школы. Сформулированы критерии выбора современных методов обучения студентов, обозначен практико-ориентированный подход к их классификации.

Ключевые слова: инновации, образовательный процесс, модели и методы обучения, высшее профессиональное образование.

N. V. Tarasova, I. P. Pastukhova

**FROM TRADITION TO INNOVATION
IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN HIGHER
PROFESSIONAL EDUCATION:
MODELS AND METHODS OF TEACHING STUDENTS**

The article considers modern domestic and foreign models of student teaching that demonstrate high efficiency in the training of higher education teacher. The criteria for selecting modern methods of teaching students are formulated, and a practice-oriented approach to their classification is outlined.

Keywords: innovations, educational process, models and methods of teaching, higher professional education.

В современном мире, где знания и навыки становятся ключевыми факторами успешной профессиональной деятельности, обучение студентов вузов, обладающих уникальными особенностями, мотивацией, определенным жизненным опытом, приобретает особую значимость. Однако использование традиционных моделей и методов обучения, ориентированных на детей и подростков, не всегда обеспечивает достижение подготовки специалиста необходимого образовательного результата в связи с разнообразием его потребностей, ожиданий и стилей познавательной деятельности.

Необходимость внедрения иных, чем в системе общего образования, компетентностно-ориентированных моделей и методик обучения студентов обусловлена также ориентацией современной экономики на кадры, обладающие не разрозненными знаниями, а компетенциями, проявляющимися в способности и готовности решать жизненные и профессиональные задачи, применять цифровые технологии, продуктивно взаимодействовать.

Как обеспечить качество обучения студентов вузов? Какие модели и методы преподавания следует использовать? Эти, далеко не простые вопросы, встают перед любой образовательной организацией, осуществляющей сегодня подготовку широкого спектра специалистов.

Рассмотрение современных моделей образовательного процесса в системе высшего профессионального образования, целесообразно начинать с анализа теоретико-методологических основ проектирования моделей образовательного процесса.

При этом общепедагогическое понятие «модель», с опорой на исследования отечественных ученых А. В. Дахина [1, с. 7], М. Н. Лебедевой [2, с. 43], С. Н. Сорокина и др. [3, с. 25], трактуется как обобщенный мысленный образ, отражающий структуру конкретного педагогического объекта, которым является образовательный процесс. Во внимание принято также то обстоятельство, что педагогическая модель может носить теоретический либо нормативный характер. Для определения понятия «модель образовательного процесса» был использован подход зарубежных авторов –

V. Mdunyelwa, L. Futchер и J. Niekerk, которые трактуют его как систему образовательных компонентов процесса или теоретическую основу (рамочную конструкцию), фокусирующуюся на том, как процесс обучения происходит в разных или конкретных образовательных условиях [4, С. 80–81].

Наряду с традиционными в системе высшего образования (далее – ВО) используются и инновационные модели обучения:

- человеко-центрированная модель;
- позиционно-дидактическая модель;
- проективная модель личностно-направленного обучения.

Универсальный характер носит модель образовательного процесса, выстроенная А. А. Поповым и С. В. Ермаковым на основе принципов педагогики открытого и общей логики становления субъекта, описанной в рамках культурно-исторического подхода [5, с. 11]. Авторами выделены системные характеристики образовательного процесса, меняющиеся во времени, а также вневременные характеристики инварианта. Таким образом, они задают системную целостность процесса и его внутреннюю смысловую связность для субъекта образования. Направленность этих моделей на открытость, развитие способности субъекта обучения к самопреобразованию, самоопределению представляется перспективными и актуальными для системы ВО.

В ходе анализа зарубежных источников было выявлено, что модели образовательного процесса могут изменяться в зависимости от того, проводится ли обучение онлайн, очно или в комбинации различных форм, однако основные (базовые) компоненты остаются неизменными. Установлено восемь наиболее популярных моделей образовательного процесса, которые связаны с профессиональным развитием взрослых безотносительно к сфере их будущей деятельности:

- таксономия Блума [6];
- «спираль знаний» (модель Нонаки) [7];
- унифицированная/обобщенная модель (интегрирующая три составляющие – информационные ресурсы информационного пространства, «спираль знаний» Нонаки и таксономию Блума) [8];

- системная модель образовательного процесса;
- модель процесса преподавания/обучения;
- модель процесса электронного обучения;
- модель образовательного процесса для исследовательской деятельности [9];
- транспрофессиональная модель [10].

Преподаватели, в праве выбирать актуальную для них модель, учитывая при этом, что в чистом виде типы моделей существуют редко и могут интегрироваться, образуя различные варианты, сочетая традиционные и инновационные в зависимости от выбранных образовательной организацией концептуальных, методологических и методических подходов.

Эффективность учебного процесса в системе профессионального образования обусловлена многими факторами, но среди них важнейшее место занимает обоснованный выбор преподавателем методов обучения и методики их реализации. Методы обучения иногда не имеют четких границ для классификации. Так, например, форсайт-сессия – это метод группового обучения, но одновременно форсайт можно использовать как метод создания творческих проектов. В свою очередь, проектная деятельность в данном случае выступает как дидактический приём. Процесс выбора методов обучения носит вариативный и индивидуальный характер. Тем не менее, при этом следует ориентироваться на такие общие критерии, как:

- адекватность и экономичность использования метода для достижения ключевого результата обучения;
- психологическая и дидактическая готовность обучающихся к деятельности с использованием выбранного метода обучения;
- особенности образовательного, социального и профессионального пространства;
- время, доступное в образовательной среде. в том числе электронной;
- внутренняя структура учебной группы;
- собственные квалификация и стиль педагогической деятельности;
- имеющиеся ресурсы (финансовые, административные, материальные, технические и пр.).

Практико-ориентированный подход к классификации методов обучения предложен в учебной программе Curriculum globALE [11], которая определяет общемировую рамку квалификаций преподавателей. В частности, в программе выделены такие методы как:

- методы для начала обучения (игры на знакомство, обсуждение ожиданий и пр.);
- методы передачи информации (лекции, беседы, объяснение, рассказ, демонстрация, презентация, TED-метод и пр.);
- методы познавательной деятельности (восприятие, осмысление, размышление, обсуждение и пр.);
- методы групповой работы (проекты, кейс-метод, метод «635», мастермайнд, тренинг, морфологический ящик, форсайт, батл инициатив, буткемп, и пр.);
- методы индивидуального обучения (дневник обучения, методы поддержки самостоятельного обучения, ознакомительные визиты и пр.);
- методы социального обучения (дискуссии, ролевые игры, семинары, биографическое обучение, тимбилдинг и пр.);
- творческие методы: мозговой штурм, интеллект-карта, визуализация, театр и пр.);
- методы модерации (постановка вопросов, энерджайзеры, техники повышения концентрации и пр.);
- методы завершения обучения (обратная связь по результатам деятельности, закрепление результатов, завершающая сессия и пр.);
- методы разных этапов обучения (стартеры для разогрева тренинга, методы основной части курса, методы завершения курса);
- методы обучения по видам деятельности (динамичные упражнения, презентации, групповая работа, творческие методы и пр.).

Следует помнить, что ни одна классификация не может в полном объеме охватить всё многообразие имеющихся и вновь разрабатываемых методов. Поэтому, приступая к проектированию учебного занятия, нужно предусматривать возможность гибкого применения каждого выбранного метода. Задача преподавателя заключается в том, чтобы выбрать тот

метод обучения, который соответствует поставленной цели с учетом особенностей категории обучающихся, их образовательных целей, интересов и потребностей. Преподаватель на современном этапе выполняет не только роль предметного специалиста, но и организатора образовательного процесса. Одним из ключевых его навыков является умение гибко проектировать модели и применять методы обучения, адаптируя их к особенностям аудитории и учебного материала.

Литература

1. Дахин А. Н. Педагогическое моделирование: монография. – Новосибирск, 2005. – 229 с. – Текст: непосредственный.
2. Лебедева М. Н. Педагогическое моделирование адаптивного дополнительного профессионального образования: монография. – Новосибирск: НФ ФГАОУ ДПО «ИПК ТЭК», 2012. – 251 с. – Текст: непосредственный.
3. Сорокин С. Н. Педагогическое моделирование в системе педагогического и инженерно-технического образования: монография / С. В. Сорокин, Н. А. Козырев, О. А. Козырева. – М.: Ruscience, 2022. – 152 с. – Текст: непосредственный.
4. Mdunyelwa V., Futchner L., Niekerk J. Авакимян and S. Furnell (Eds.) – Текст: электронный. HAISA 2022. – IFIP AICT, pp. 77–90. – 2022. Published by Springer Nature Switzerland AG 2022: https://doi.org/10.1007/978-3-031-12172-2_7 (дата обращения: 20.10.2024).
5. Попов А. А., Ермаков С. В. Дидактика открытого образования: Монография. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: НКЦ, 2024. – 348 с. – Текст: непосредственный.
6. Kabysheva M. Таксономия Блума и критическое мышление в педагогическом образовании. – Текст: электронный. 2003. – С. 37-48. DOI:10.52512/2306-5079-2023-95-3-37-48. – URL: https://www.researchgate.net/publication/374386276_TAKSONOMIA_BLUMA_I_KRITICESKOE_MYSLENIE_V_PEDAGOGICESKOM_OBRAZOVANII (дата обращения: 10.08.2024).
7. Nonaka, Ikujiro & Takeuchi, Hirotaka. – Текст: электронный. 1995. The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation. – DOI:10.1016/S0040-1625(96)00091-1. – URL: https://www.researchgate.net/publication/216353111_The_Knowledge_Creating_Company_How_Japanese_Companies_Create_The_Dynamics_Of_Innovation (дата обращения: 10.08.2024).

8. Tujarov, Hristo & Avramova, Svetlana & Kalchev, Stefan & Stefanova, Milena. – Текст: электронный. Educational process model. 2008. – DOI:10.1145/1500879.1500940. – URL: https://www.researchgate.net/publication/220795729_Educational_process_model (дата обращения: 10.09.2024).

9. Mdunyelwa V., Fitcher L., Niekerk J. An Investigation into Educational Process Models for Teaching Secure Programming in N. Clarke and S. Furnell (Eds.) – Текст: электронный. HAISA 2022, IFIP AICT, PP. 77–90, 2022. Published by Springer Nature Switzerland AG 2022 – URL: https://doi.org/10.1007/978-3-031-12172-2_7 (дата обращения: 09.12.2024).

10. Fernandes, Helenita & Mourão, Luciana & Guedes-Gondim, Sonia. (2019). Professional Development: Proposition of a Trans-occupational Model from a Qualitative Study. Paidéia (Ribeirão Preto). – Текст: электронный. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-4327e2916>. – URL: https://www.researchgate.net/publication/332888343_Professional_Development_Proposition_of_a_Trans-occupational_Model_from_a_Qualitative_Study (дата обращения: 09.12.2024).

11. Глобальная программа обучения и образования взрослых. Curriculum globALE // Институт ЮНЕСКО по обучению на протяжении всей жизни. Institute for International Cooperation of the German Adult Education Association, German Institute for Adult Education. Leibniz Centre for Lifelong Learning, Международный совет по образованию взрослых. Federal Republic of Germany. 2021. – 74 с. – Текст: непосредственный.

УДК 37.02:159.9:004.8

Д. А. Урсул, В. Ю. Могилевская

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ НЕЙРОСЕТЕЙ В ОБУЧЕНИИ

В статье представлены результаты исследования использования нейросетей школьниками в обучении. Анализ показал, что большинство учащихся применяют искусственный интеллект для поиска информации, написания эссе, решения математических задач и других учебных целей. При этом нейросети в основном рассматриваются как вспомогательный инструмент, а не основной источник знаний.

Ключевые слова: искусственный интеллект, нейросети, чат GPT, школьники, обучение.

D. A. Ursul, V. Y. Mogilevskaya

A STUDY OF THE ATTITUDE OF SCHOOLCHILDREN TO THE USE OF NEURAL NETWORKS IN EDUCATION

The article presents the results of a study on the use of neural networks by schoolchildren in education. The analysis showed that the majority of students use artificial intelligence to search for information, write essays, solve mathematical problems and other educational purposes. At the same time, neural networks are mainly considered as an auxiliary tool, rather than the main source of knowledge.

Keywords: artificial intelligence, neural networks, GPT chat, schoolchildren, education.

Современные технологии искусственного интеллекта активно внедряются в различные сферы жизни, включая образование. Одним из наиболее обсуждаемых инструментов является ChatGPT, который способен не только генерировать текст, но и анализировать информацию, отвечать на учебные вопросы, помогать в написании эссе и рефератов. Однако отношение к использованию нейросетей в образовательном процессе остается неоднозначным: с одной стороны, нейросеть может существенно облегчить учебу, а с другой – есть опасения по поводу снижения самостоятельности студентов и угрозы академической честности.

Как отмечает Ф. Э. Шереги, сущность образования как социального института заключается в регулировании отношений на уровне общества и потребления на уровне личности. В связи с этим любые изменения в образовательном процессе следует рассматривать с эволюционной точки зрения, а не как резкие революционные преобразования. Однако скорость технологического развития опережает адаптационные возможности системы образования, что вызывает полярные мнения среди научного сообщества [4].

М. В. Суботина выделяет два основных направления применения искусственного интеллекта в обучении:

1. Прокторинг – контроль за соблюдением академической честности во время экзаменов с помощью искусственного интеллекта. Такие системы анализируют движения глаз, мимику и поведение студентов, выявляя потенциальные нарушения.

2. Адаптивное обучение – персонализированная подача учебного материала с учетом уровня знаний и потребностей учащихся. Это включает автоматическую оценку работ, предоставление обратной связи и прогнозирование индивидуальных траекторий обучения [3].

Несмотря на преимущества, многие ученые подчеркивают потенциальные риски. А. В. Резаев и Н. Д. Трегубова говорят о трансформации социального института высшего образования под влиянием искусственного интеллекта. Они указывают, что недостаточное регулирование может привести к снижению мотивации студентов к самостоятельному обучению и развитию навыков критического мышления [2].

С целью изучения отношения учеников школ к использованию нейросетей в обучении был проведен опрос на основе авторской анкеты. В исследовании приняли участие 142 ученика, что позволило проанализировать предпочтения и особенности применения подростками нейросетей в учебном процессе.

Наибольший процент участников составили учащиеся 10 класса – 34,5 %. Существенную долю также заняли школьники 11 класса, их доля составила 25,4 %. Доля респондентов из 9 класса составила 11,3 %, из 8 класса – 7 %. В исследовании также приняли участие учащиеся 7 класса (13,4 %) и 5 класса, менее 1 % (рис. 1).

В ходе анализа результатов выяснилось, что большинство школьников используют нейросети в обучении с разной регулярностью. Наиболее распространённый вариант ответа – «иногда». Значительная часть учащихся применяет их «очень часто» или «редко». Лишь небольшая группа респондентов никогда не использовала нейросети в обучении (рис. 2).

Наиболее распространённой целью использования нейросетей среди школьников является поиск информации и

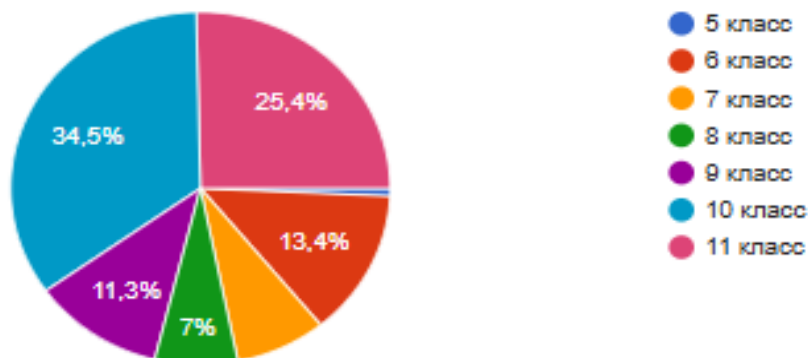


Рис. 1. Выраженность ответов школьников на вопрос
«В каком классе вы обучаетесь?», в %

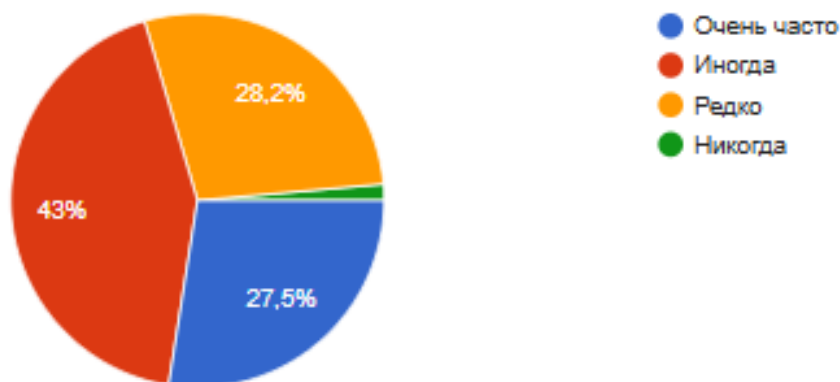


Рис. 2. Выраженность ответов школьников на вопрос
«Как часто вы используете нейросети в процессе обучения?», в %

помощь в написании эссе. Также значительная часть учащихся использует нейросети для решения математических задач, перевода текстов и редактирования работ. Частыми направлениями применения являются генерация идей для проектов, получение рекомендаций и ответы на учебные вопросы. Некоторые школьники применяют нейросети для самообразования, генерации примеров по математике и объяснения слов. Единичные респонденты указали другие цели использования (рис. 3).

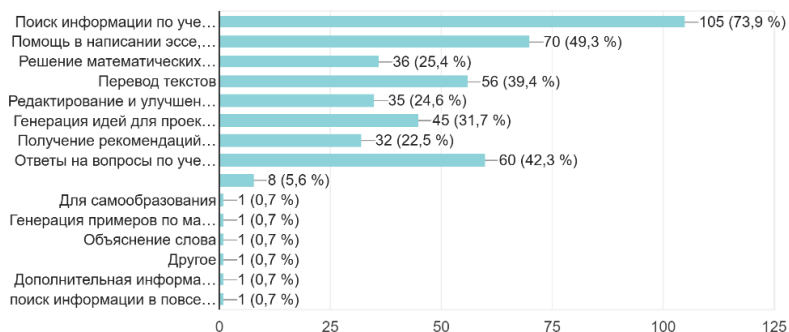


Рис. 3. Выраженность ответов школьников на вопрос «Для каких целей вы чаще всего используете нейросети в обучении?», в %

Большая доля школьников используют нейросети как вспомогательный инструмент, но в основном предпочитают справляться с учебными задачами самостоятельно. Наиболее распространённый ответ – «иногда полагаюсь на нейросеть, но обычно делаю всё самостоятельно». Существенная часть респондентов редко прибегает к помощи нейросетей, отдавая предпочтение собственным усилиям. Лишь небольшое число учащихся почти всегда полагается на нейросети, тогда как совсем не используют их в обучении единичные респонденты (рис. 4).

Что касается доверия к качеству ответов, полученных от искусственного интеллекта, то было выявлено, что большинство школьников используют ответы нейросетей как ориентир, но не воспринимают их как абсолютно достоверные. Наиболее распространённый вариант – «иногда сомневаюсь в ответах, но использую их для ориентира». Значительная часть респондентов чаще доверяет информации, но периодически её проверяет. Лишь небольшое количество учащихся полностью доверяет нейросетям, а единичные респонденты вовсе не используют их из-за недоверия (рис. 5).

Анализ показал, что большинство школьников используют нейросети для быстрого поиска информации, а также для ускорения выполнения заданий. Для многих это помогает в понимании сложных тем и способствует развитию.

Однако небольшая часть из них не считает нейросети важным инструментом в учебном процессе, что указывает на различия в восприятии технологии среди учащихся (рис. 6).



Рис. 4. Выраженность ответов школьников на вопрос «Как часто вы полагаетесь на нейросеть, а не на собственные усилия, чтобы решить учебную задачу?», в %.



Рис. 5. Выраженность ответов школьников на вопрос «Насколько вы доверяете ответам нейросетей по учебным вопросам?», в %.

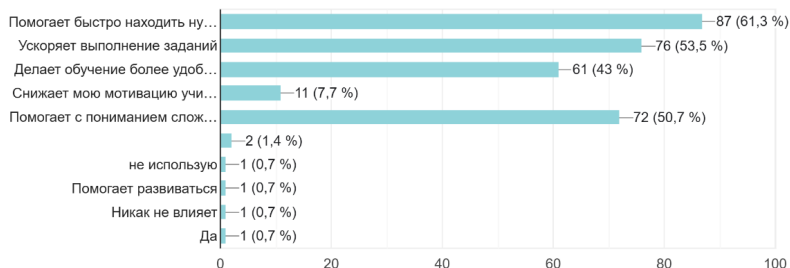


Рис. 6. Выраженность ответов школьников на вопрос «Как использование нейросети влияет на ваш учебный процесс?», в %

Для выполнения домашних заданий и экзаменационных задач большинство учеников изредка используют нейросети, некоторая часть делает это регулярно, а меньшинство полностью обходится без их помощи (рис. 7).

Большинство респондентов считают, что использование нейросетей не оказывает значительного влияния на академическую честность, рассматривая их как дополнительный инструмент для упрощения обучения. Но мнение о влиянии искусственного интеллекта на честность разделились: некоторые отметили как положительные, так и отрицательные стороны его применения (рис. 8).

Большая часть учеников не замечает зависимости от нейросетей, сохраняя навыки самостоятельного поиска информации. Однако некоторая часть опрошенных отмечает снижение этих навыков из-за частого обращения к искусственному интеллекту (рис. 9).

Положительное отношение к использованию нейросетей в учебе выразило большинство школьников, подчеркнув их полезность при грамотном подходе. Некоторая часть учеников сохраняет нейтральное отношение, отмечая как преимущества, так и недостатки искусственного интеллекта. Лишь единицы выразили негативное мнение, считая, что нейросети могут снижать навыки, необходимые для учебной деятельности (рис. 10).

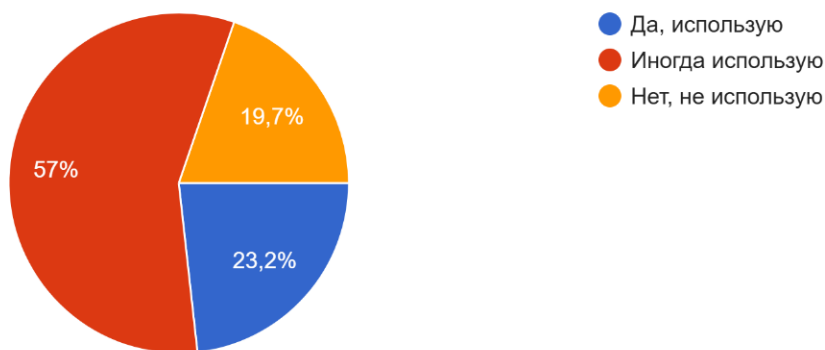


Рис. 7. Выраженность ответов школьников на вопрос «Используете ли вы нейросети для выполнения домашних заданий или экзаменов?», в %



Рис. 8. Выраженность ответов школьников на вопрос «Как вы считаете, какое влияние нейросети оказывают на академическую честность?», в %.



Рис. 9. Выраженность ответов школьников на вопрос «Чувствуете ли вы, что зависимость от нейросетей влияет на ваши навыки самостоятельной работы?», в %



Рис. 10. Выраженность ответов школьников на вопрос «Каково ваше общее отношение к использованию нейросетей в учебе?», в %

Таким образом, результаты исследования показали, что нейросети стали важным инструментом в учебном процессе школьников, однако их роль все еще в большей степени остаётся вспомогательной. Школьники используют нейросети для поиска информации, выполнения заданий и самообразования, но при этом сохраняют самостоятельность в обучении.

Отношение к искусственному интеллекту в целом положительное: школьники признают его пользу, однако не воспринимают как основной источник знаний. Доверие к ответам нейросетей умеренное – многие используют их как ориентир, но стараются перепроверять информацию. Наше исследование содержит ограничения, связанные с содержанием разработанной анкеты, не включающей шкалу лжи. В этой связи с этим, мы не можем рассматривать все полученные ответы респондентов, как только истинные. Вместе с тем, частично эффект социальной желательности частично нивелируется анонимностью опроса. В то же время нами сознательно не ставилась задача анализа полученных данных в контексте возраста школьников, так, очевидно, что более старшие из них чаще прибегают к использованию нейросетей в обучении. При этом, школьники младшего звена могут быть отнесены к поколению информационного типа и в ближайшем будущем возможна большая интенсивность их вовлеченности в применение нейросетей в обучении. Решение обозначенных ограничений будет представлять собой одно из направлений нашей дальнейшей работы.

Искусственный интеллект, включая нейросети, уже стал важным инструментом в образовательной среде. Его внедрение открывает множество возможностей, которые могут значительно облегчить учебный процесс. Например, с помощью ИИ студенты могут экономить время на выполнении рутинных задач, таких как поиск информации или проверка текста. Более того, ИИ помогает адаптировать обучение под индивидуальные потребности, упрощая понимание сложных тем и стимулируя творческое мышление.

Однако при всех очевидных преимуществах важно учитывать и существующие риски. Чрезмерная зависимость от ИИ может снизить мотивацию к самостоятельному обучению и ослабить навыки анализа и критического мышления. Кроме того, есть вероятность столкнуться с недостоверной информацией, что требует от студентов навыков проверки и анализа данных. Отдельное внимание стоит уделить вопросам академической честности: использование нейросетей для выполнения заданий может подрывать ценность самостоятельного труда.

Таким образом, интеграция ИИ в образование требует осознанного подхода. Необходимо формировать культуру грамотного использования технологий: учить студентов не только эффективно работать с нейросетями, но и критически оценивать их результаты. Как отмечают В. Ю. Могилевская и Н. Н. Ковальчук, «особое значение приобретает качественная и глубокая профессиональная подготовка специалистов», что актуально и для цифровых компетенций студентов [1, 379]. Это даст возможность применять ИИ как инструмент для поддержки, а не замены самостоятельной работы.

Литература

1. Могилевская, В. Ю. Связь способности к самоуправлению и самоконтроля в общении будущих дефектологов / В. Ю. Могилевская, Н. Н. Ковальчук // Студенческая наука Подмоскoвьe. Материалы Международной научной конференции молодых ученых. – Орехово-Зуево: ГГТУ, 2018. – С. 379-382.
2. Резаев А. В., Трегубова Н. Д. Искусственный интеллект в образовании: риски и перспективы // Вопросы высшего образования. – 2024. – № 2.
3. Суботина М. В. Влияние искусственного интеллекта на образовательные процессы // Современные образовательные технологии. – 2023. – № 4. – С. 35-42.
4. Шереги Ф. Э. Социология образования в цифровую эпоху // Современное образование. – 2023. – № 5.

Е. А. Яхова

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ, ПОВЫШАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПРЕПОДАВАНИЯ ХИМИИ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

В статье рассматриваются инновационные подходы к преподаванию химии, которые повышают качество образования и активизируют познавательную деятельность студентов. Предлагаются возможные пути повышения мотивации студентов нехимических факультетов. Приведены примеры использования проблемного метода на занятиях химии.

Ключевые слова: информационные технологии, инновационные методы, химия, компьютерное моделирование, проблемное обучение.

Е. А. Yahova

INNOVATIVE APPROACHES TO INCREASE THE QUALITY OF TEACHING CHEMISTRY IN HIGH SCHOOL

The article discusses innovative approaches to teaching chemistry that improve the quality of education and activate the cognitive activity of students. Possible ways to increase the motivation of students of non-chemical faculties are proposed. Examples of using the problematic method in chemistry classes are given.

Keywords: information technology, innovative methods, chemistry, computer modeling, problem-based learning.

В последние десятилетия быстро развиваются информационные технологии. Они обеспечивают не только доступ к большому объему информации, но и делают обучение интерактивным, позволяют студентам активно участвовать в процессе обучения. В связи с этим наблюдается значительная трансформация образовательных процессов [1, 2]. В частности, это касается и преподавания химии в

высших учебных заведениях. Применение информационных технологий в обучении химии и интеграция интерактивных технологий позволяет педагогам внедрять новые подходы и методики, которые акцентируют внимание на активном вовлечении учащихся и становятся все более актуальными в условиях современного общества. Настоящая работа посвящена рассмотрению и поиску новых инновационных подходов к обучению химии, которые активизируют познавательную деятельность и мотивируют студентов к изучению химии, что повышает качество образования.

Специфика химического предмета предполагает некоторую сложность, связанную с абстрактными понятиями и теорией. Кроме того, химия, как наука, изучающая вещества, их свойства и взаимодействия, требует от студентов не только теоретических знаний, но и умения применять эти знания на практике. В силу специфики при обучении химии очень широко используется метод моделирования, который позволяет не только визуально представить атомы и молекулы, невидимые невооруженным глазом, но также помогает упростить представление о различных сложных системах и теоретических концепциях, что значительно ускоряет процесс обучения, позволяя учащимся быстрее усваивать знания. Использование моделирования позволяет также представить химические процессы и явления [3], что особенно актуально, например, при изучении механизмов химических реакций. Наиболее значимая составляющая моделирования заключается в необходимости создания и примера визуальных репрезентаций. Модели могут включать трёхмерные форматы, диаграммы, графики и компьютерные программы.

Современные инновационные компьютерные технологии, такие как интерактивные симуляции и виртуальные лаборатории, позволяют осуществлять моделирование на новом уровне, сочетая теорию с практикой в одном цифровом пространстве. Симуляции могут быть использованы для моделирования и демонстрации различных явлений и процессов, например, при рассмотрении кинетики или ди-

намики химических реакций, что способствует более глубокому пониманию материала. Виртуальные лаборатории позволяют моделировать различные химические реакции и наблюдать их результаты. Это особенно важно в условиях отсутствия доступа к реальным лабораториям или ограничений, связанных с оборудованием и химическими материалами. Также в виртуальной лаборатории студенты могут проводить сложные химические процессы, которые требуют много времени для их проведения или могут быть опасными при выполнении их в реальной лаборатории [4, 5]. Целесообразно также использование виртуальных экскурсий при изучении того или иного химического производства.

В целом, проведение интерактивных занятий с использованием различных видеоматериалов, анимации и компьютерного моделирования значительно активизирует процесс обучения химии, делает его более наглядным, понятным и запоминающимся, что повышает качество обучения. Также для активизации познавательной деятельности студентов преподаватели могут использовать такие интерактивные методы, как проблемное обучение, дискуссии, групповые проекты, мозговые штурмы. Кроме того, данные интерактивные методы способствуют умению работать в команде и критически мыслить [2, 6, 7]. Так при мозговом штурме все студенты высказывают большое количество вариантов решения проблемы или задачи, и уже затем выбирается наиболее корректное решение. Таким образом, в ходе коллективной работы над химическими задачами и проблемами студенты учатся аргументировать свои идеи, дискутировать и приходить к общему мнению, что является основой диалогового образования.

Выше перечисленные инновационные подходы становятся неотъемлемой частью образовательного процесса, создавая новые возможности для повышения качества обучения студентов, и положительно влияют на успеваемость студентов [2]. Однако необходимо отметить, что при обучении студентов нехимических специальностей пре-

подаватели химии сталкиваются с проблемой, которая ведет к снижению успеваемости студентов и соответственно качества образования. Так многие студенты, например, медицинского, аграрного и инженерного факультетов рассматривают химию как не очень нужную им дисциплину, практически бесполезную в их будущей профессии. Поэтому они считают не очень нужным уделять ей много внимания [9].

В целях изменения мотивации студентов к изучению дисциплины и активизации учебного процесса можно использовать несколько методов, среди которых особое место принадлежит проблемному обучению. Проблемное обучение осуществляется с помощью проблемных вопросов, а также проблемных задач, заданий, ситуаций. Необходимо отметить, что проблемный вопрос, в отличие от обычного, не предполагает простого вспоминания и воспроизведения знаний. У студентов на него нет заранее известного ответа. Причем актуальными являются вопросы проблемно-практической направленности. Студенты, которые видят практическое применение химических знаний, с большей вероятностью будут проявлять активность и заинтересованность в изучении предмета [9, 10]. В связи с этим, преподаватель в начале занятия, может перед студентами поставить проблему, непосредственно связанную со спецификой будущей профессии студентов, которая требует рассмотрения соответствующей химической теории. Выслушав ответы студентов, преподаватель затем предлагает изучить тему и в конце занятия подводит студентов к решению данной проблемы.

Создание проблемы возможно при изучении почти любой темы, так как в большинстве случаев можно поставить перед студентами проблемный вопрос. Например, при изучении темы «Гетерогенное равновесие» перед студентами медицинского факультета можно поставить такой проблемный вопрос: Оксалатные камни являются одной из распространенных форм почечных камней. Каковы условия образования и растворения кристаллов оксалата кальция? При изучении же темы «Осмоз. Осмотическое давле-

ние» перед студентами можно ставить такие проблемные вопросы:

1) В 10 % растворе NaCl эритроциты сморщиваются. Почему? И что происходит с эритроцитами, если поместить их в 0,3 % раствор NaCl или в 0,9 % раствор NaCl (физиологический раствор)?

2) Для чего в хирургии используют гипертонические повязки (марля, смоченная 10 % раствором NaCl), которые вводят в гнойные раны? Что при этом происходит и почему?

3) Известно, что глауберова соль $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ и горькая соль $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ плохо всасываются при попадании в желудочно-кишечный тракт. Что произойдет, если выпить достаточно концентрированный (гипертонический) раствор глауберовой соли $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ или горькой соли $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (они используются в медицине как слабительные)? На чем основано действие слабительных: глауберовой соли $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ и горькой соли $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$? А при изучении темы «Буферные растворы» – можно поставить, следующую проблему: В крови присутствуют различные электролиты и ионы электролитов – Na_2CO_3 , HCO_3^- , H_2PO_4^- , HPO_4^{2-} , аминокислоты, белки. При отсутствии патологий, нормальное значение pH крови человека поддерживается постоянным, равным $7,40 \pm 0,05$. Почему pH крови человека поддерживается постоянным?

На занятиях со студентами инженерных специальностей при изучении, например, темы «Коллигативные свойства растворов», преподаватель может поставить, такую проблему: Охлаждающая жидкость для двигателя важна также как и моторное масло. Она не дает двигателю перегреваться и требует постоянной замены. В качестве охлаждающей смеси используют тосолы и антифризы. Все они могут иметь разную температуру замерзания. Какой концентрации необходимо приготовить антифриз, чтобы его температура замерзания была равна $t = -15^\circ\text{C}$?

Проблемный метод можно использовать на всех этапах процесса обучения: при объяснении на лекциях, на практических занятиях, при проведении контрольных и само-

стоятельных работ. Кроме того, для повышения мотивации студентов, при рассмотрении темы на лекциях и практических занятиях следует использовать, преимущественно, примеры и задачи, касающиеся будущей специальности студентов. Это повышает интерес к предмету и формирует у студентов устойчивую мотивацию к изучению химии, что в свою очередь, способствует более глубокому усвоению материала.

И, конечно, использование преподавателями на занятиях информационных технологий [2, 8], таких как интерактивные доски и цифровые платформы, которые предоставляют различные демонстрационные учебные программы, в частности, связанные с имитацией лабораторных экспериментов, может значительно повысить интерес студентов к предмету и улучшить качество образования. Однако надо отметить, что внедрение цифровых ресурсов и симуляций в обучение химии требует от преподавателей тщательного планирования и интеграции в учебный процесс. При подготовке к занятию по химии, преподаватель должен постоянно осуществлять поиск и использование цифровых образовательных ресурсов. Также преподаватель может сам создавать электронные презентации, схемы различных химических превращений и тесты, учитывая индивидуальные особенности данной группы студентов.

Таким образом, преподаватели, которые внедряют и используют современные, инновационные подходы к обучению химии могут создавать более интересные и мотивирующие занятия, что в итоге способствует повышению качества образования. Но реализация инновационных подходов требует от преподавателей адаптации к новым условиям образовательного процесса, постоянного совершенствования и обновления своих знаний. Важно продолжать исследовать и развивать новые инновационные подходы, чтобы обеспечить качественное обучение химии в высшей школе.

Литература

1. Байденко В. И. Обеспечение качества высшего образования: современный опыт / В. И. Байденко, Н. А. Селезнева. – Текст: непосредственный // Высшее образование в России. – 2017. – № 11 (217). – С. 122–136.
2. Чуйкова Н. А. Инновационные методики обучения химии в вузе / Н. А. Чуйкова. – Текст: электронный // Современное педагогическое образование. 2019. №1. С. 38–40. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-metodiki-obucheniya-himii-v-vuze> (дата обращения: 01.02.2025).
3. Отвалко Е. А., Аршанский Е. А. Наглядное моделирование как средство обучения общей химии / Е. А. Отвалко, Е. Я. Аршанский. – Текст: электронный // Химия в школе. – 2021. – № 3. – С. 11–20. – URL: <https://rep.vsu.by/handle/123456789/26526>. (дата обращения: 02.02.2025).
4. Швецова, А. А. Виртуальная лаборатория – перспективная альтернатива химическому эксперименту / А. А. Швецова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2022. – № 34 (429). – С. 125–128.
5. Никулина Т. В. Виртуальные образовательные лаборатории: принципы и возможности / Т. В. Никулина, Е. Б. Стариченко. – Текст: непосредственный // Педагогическое образование в России. – 2016. – № 7. – С. 62.
6. Орешко С. А. Инновационные педагогические технологии: активные и интерактивные методы обучения / С. А. Орешко. – Текст: непосредственный // Проблемы науки. 2019. № 9. С. 69–70.
7. Толлок Ю. И., Толлок Т. В. Метод проектов как инновационный путь формирования будущего химика-технолога / Ю. И. Толлок, Т. В. Толлок. – Текст: электронный // Вестник Казанского технологического университета. 2012. №20. С. 260–263. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-proektov-kak-innovatsionnyy-put-formirovaniya-buduschego-himika-tehnologa> (дата обращения: 23.01.2025).
8. Жукова Н. И., Акулова О. А. Информационные технологии в обучении химии / Н. И. Жукова, О. А. Акулова. – Текст: электронный // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2015. №11 С. 6–9. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/informatsionnye-tehnologii-v-obuchenii-himii> (дата обращения: 18.12.2024).
9. Попрыгина Т. Д., Пономарева Н. И. Инновационные подходы к преподаванию химии в медицинских вузах / Т. Д. Попры-

гина, Н. И. Пономарева. – Текст: непосредственный // Вестник ВГУ. Серия: Проблемы высшего образования. – 2019. – № 1 – С. 83-85

10. Етерскова К. М. Технология проблемного обучения в процессе преподавания химии в высшей школе / К. М. Етерскова. – Текст: электронный // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2023. – № 1. – С. 20-24; URL: <https://science-pedagogy.ru/ru/article/view?id=2465> (дата обращения: 02.02.2025).

РЕЗОЛЮЦИЯ VII МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ»

В современной образовательной организации инновации являются неотъемлемым элементом поиска новых знаний. Процесс внедрения инноваций является необратимым, постепенным и поэтапным. Важна адекватность и правильность использования инноваций. Для компетентного решения данной задачи необходимо использовать опыт прошлого и искать пути совершенствования эффективности образовательной деятельности. Вместе с тем, вне зависимости от появления и внедрения любых инноваций роль педагога неизменно остается центральной и основополагающей.

Международная научно-практическая конференция «**Инновационные технологии в современном образовании**» – площадка, на которой осуществляется обмен опытом и знаниями по различным теоретическим и прикладным аспектам, это важный этап в организации исследовательской деятельности преподавателей по вопросам модернизации образовательного процесса в новых условиях.

Цель конференции:

- апробация результатов исследований ученых по вопросам роли и места инновационных технологий в современном образовании;
- обсуждение теоретических и методологических разработок, подготовленных учеными и педагогами;
- возможность ознакомиться с новейшими достижениями науки, обменяться опытом, установить деловые контакты с коллегами;
- повышение научного потенциала ученых и педагогов.

Направления работы конференции:

- новые образовательные технологии и опыт их применения в образовательных организациях;

- внедрение активных методов обучения и оценка их результативности;
- дистанционные образовательные технологии в современном образовании;
- подходы к оценке качества образовательного процесса при помощи современных технологий;
- инновационные технологии и их роль в формировании фондов оценочных средств;
- инновационные способы оценки сформированности компетенций;
- современные электронные образовательные ресурсы и методики обучения с их использованием;
- управление в современном образовании, вызовы времени;
- инновации при организации оперативного управления в учебной организации.

Опираясь на выводы и положения, представленные докладчиками, и признавая высокое значение инновационного компонента в сфере методологического и технологического оснащения функционирования различных областей современной образовательной среды, участники конференции считают необходимым:

- осуществлять последовательные действия, направленные на ведение дальнейших научных разработок в области естественно-научных, инженерных, гуманитарных дисциплин общепрофессионального цикла;
- научное изучение тактических и стратегических перспектив эволюции форм и каналов коммуникации;
- продолжение работ по апробации представленных участниками конференции инновационных предложений;
- повышение показателей публикационной активности участников конференции посредством содействия в размещении материалов, раскрывающих результаты их исследований, в открытой печати;
- научное осмысление результатов внедрения информационно-коммуникативных технологий в деятельность образовательных организаций, направленных на межкуль-

турную интеграцию и формирование современного образовательного пространства.

Конференция поддерживает усилия руководства и сотрудников Приднестровского государственного университета по созданию комфортных условий для международной научной дискуссии по важным вопросам в образовании среди начинающих и опытных исследователей, чьи научные интересы находятся в стадии формирования или на пути совершенствования. Результатом дискуссии является установление научных и образовательных связей, рабочих и творческих контактов между преподавателями вузов и других организаций образования Приднестровья, России и государств ближнего зарубежья.

Участники мероприятия выразили согласие с решением руководства организационного комитета продолжить работу по открытому обсуждению актуальных вопросов и проблем использования инновационных технологий в образовании посредством проведения очередной – седьмой по счёту – международной научно-практической конференции учёных, аспирантов и соискателей «Инновационные технологии в образовании» в 2026 г.

Резолюция принята единогласно.

28 февраля 2025 года, г. Тирасполь

КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Багнюк Елена Сергеевна, преподаватель кафедры фармакологии и фармацевтической химии медицинского факультета ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Вахницкая Минодора Григорьевна, доцент, кафедры родного языка и литературы в начальной школе, факультета педагогики и психологии ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Галактионова Нелли Анатольевна, доцент Тюменское высшее военно-инженерное командное училище им. Маршала инженерных войск А.И.Прошлякова.

Гелло Валентина Алексеевна, кандидат педагогических наук, доцент, профессор кафедры дошкольного, специального образования и педагогического менеджмента факультета педагогики и психологии ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Гелло Татьяна Анатольевна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедры дошкольного, специального образования и педагогического менеджмента факультета педагогики и психологии ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Глазов Анатолий Борисович, старший преподаватель кафедры информатики и программной инженерии Рыбницкого филиала ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Долгов Алексей Юрьевич, проректор по информатизации и инновационным технологиям в образовании, доцент кафедры информационных технологий Физико-технического института ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Ени Валентина Вячеславовна, профессор кафедры химии и техносферной безопасности ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Задобриwsкая Оксана Федоровна, кандидат филологических наук, доцент кафедры германских языков и методики их преподавания Рыбницкого филиала ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Люленова Валентина Владимировна, кандидат биологических наук, доцент заведующий кафедрой фармаколо-

гии и фармацевтической химии медицинского факультета ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Могилевская Виктория Юрьевна, старший преподаватель кафедры психологии факультета педагогики и психологии ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко»

Коломиец Ольга Васильевна, кандидат психологических наук, доцент кафедры психологии факультета педагогики и психологии ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Конева Екатерина Вадимовна, студентка 3 курса ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк.

Кузнецова Екатерина Вячеславовна, учитель Школа – интернат №1 имени Синякова, Россия, город Красноярск.

Пастухова Ирина Павловна, кандидат педагогических наук, доцент, ведущий научный сотрудник научно-образовательного центра развития образования ВШГУ, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

Пачина Наталия Николаевна, доктор психологических наук, доцент, профессор кафедры социологии, ФГБОУ ВО «Липецкий государственный технический университет», г. Липецк.

Пирогова Надежда Геннадьевна, доцент Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет.

Полежаев Виктор Дмитриевич, доцент, доктор педагогических наук, профессор кафедры общих математических и естественнонаучных дисциплин Московского финансово-юридического университета (МФЮА).

Полежаева Людмила Николаевна, Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, доцент кафедры математических методов в экономике, кандидат технических наук.

Поличка Анатолий Егорович, доцент, д-р пед. наук, канд. физ.-мат. наук, профессор высшей школы естественных наук, математики и информационных технологий, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тихоокеанский госу-

дарственный университет»; профессор кафедры высшей математики, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный университет путей сообщения».

Помян Светлана Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент кафедры программного обеспечения вычислительной техники ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Русаков Александр Александрович, Президент межрегиональной общественной организации «Академия информатизации образования», к.ф.-м.н., доктор педагогических наук, профессор, почетный работник Высшего профессионального образования.

Рыбакова Елена Владимировна, старший преподаватель, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий».

Сафронова Людмила Михайловна, кандидат экономических наук, доцент, кафедры финансов и кредита, ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Столяренко Юлия Александровна, кандидат технических наук, доцент кафедры информационных технологий ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Тарасова Наталья Владимировна, кандидат педагогических наук, доцент, ведущий научный сотрудник научно-образовательного центра развития образования ВШГУ, ФГБОУ ВО «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации».

Терещенко Елена Владимировна, старший преподаватель кафедры программного обеспечения вычислительной техники Факультета информатики и вычислительной техники ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Урсул Даниела Алексеевна, студентка 4 курса (бакалавриат) факультета педагогики и психологии ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Чижиков Роман Евгеньевич, учитель, Школа – интернат №1 имени Синякова Россия, город Красноярск.

Юсюз Валентина Петровна, старший преподаватель кафедры машиноведения и технологического оборудования ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

Яхова Елена Анатольевна, кандидат химических наук, доцент кафедры химии и техносферной безопасности ГОУ «ПГУ им. Т. Г. Шевченко».

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово.....	3
Приветствие президента межрегиональной общественной организации «Академии информатизации образования»	6
Е. С. Багнюк, В. В. Люленова. Интеграция компьютерных технологий и моделирования в фармацевтическое образование	8
М. Г. Вахницкая. Портфолио как средство управления качеством образовательных достижений студента.....	14
Н. А. Галактионова. Использование текстометра в подготовке учебных материалов по русскому языку как иностранному.....	19
В. А. Гелло, Т. А. Гелло. Внедрение познавательно-экскурсионной практики в педагогический процесс образовательных организаций.....	26
А. Б. Глазов. Об опыте использования искусственного интеллекта в обучении школьников web-программированию.....	31
А. Ю. Долгов, Е. В. Терещенко. Роль электронных библиотечных систем в образовательной деятельности вуза.....	36
В. В. Ени. Теоретические и праксиологические аспекты организации оперативного управления в вузе	43

О. Ф. Задобри́вская. Организация и проведение внеурочной деятельности по иностранному языку с применением метода активного обучения.....	50
О. В. Коломиец. Проектный подход как средство формирования профессиональных компетенций у студентов-психологов.....	55
Е. В. Конева, Н. Н. Пачина. Экспертная оценка научных компетенций в высшей школе	61
Н. Г. Пирогова. Роль инструментов искусственного интеллекта в разработке оценочных тестов по английскому языку для студентов университетов.....	67
В. Д. Полежаев, Л. Н. Полежаева. Влияние искусственного интеллекта на преподавание математики	72
А. Е. Поличка. Принцип связности формирования адаптационно-информационной компетентности	78
А. А. Русаков. Некоторые инновации в деятельности научного сообщества.....	83
Е. В. Рыбакова, Р. Е. Чижиков, Е. В. Кузнецова. Условия компетентностной и проектно-креативной актуализации семей обучающихся в адресном инклюзивном пространстве	92
Л. М. Сафронова. Роль менеджмента в современной системе образования.....	104
Ю. А. Столяренко, С. В. Помян, В. П. Юсюз. Платформа Moodle как инструмент в деятельности преподавателя.....	109

Н. В. Тарасова, И. П. Пастухова. От традиций к инновациям в образовательном процессе в системе высшего профессионального образования: модели и методы обучения студентов	114
Д. А. Урсул, В. Ю. Могилевская. Исследование отношения школьников к использованию нейросетей в обучении	120
Е. А. Яхова. Инновационные подходы, повышающие качество преподавания химии в высшей школе.....	130
Резолюция VII Международной научно-практической конференции «Инновационные технологии в современном образовании»	138
Краткие сведения об авторах	141

Научное издание

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В СОВРЕМЕННОМ ОБРАЗОВАНИИ**

*Материалы VII Международной научно-практической
конференции, г. Тирасполь, 28 февраля 2025 г.*

Издается в авторской редакции
Компьютерная верстка И. И. Головачук

ИЛ № 06150. Сер. АЮ от 21.02.02.
Подписано в печать 20.05.2025. Формат 60х84/16.
Уч. изд. л. 9,25. Электронное издание. Заказ № 586.

Изд-во Приднестр. ун-та. 3300, г. Тирасполь, ул. Мира, 18.