

Согласно нормативным документам на факультете иностранных языков в рамках подготовки специалиста языкового профиля по квалификациям «Преподаватель» и «Лингвист. Преподаватель» предусмотрены следующие виды практик: учебная психолого-педагогическая, учебно-методическая и производственная преддипломная практики. Что касается первого вида, необходимо заметить, что основными задачами практики на этом этапе выступают те, которые связаны с получением сведений о специфике профессии педагога в целом и овладением первичными профессиональными навыками в лагере, детском санатории или пришкольном лагере в период летних каникул. В то время как второй и третий вид практик связан уже непосредственно с формированием и развитием сугубо профессиональных знаний в области изучаемых языков и формированием педагогических умений студентов в процессе преподавания ИЯ в учреждениях среднего образования.

Таким образом, практика в системе профессиональной подготовки преподавателя иностранного языка занимает ключевую позицию и является органической составляющей учебно-воспитательного процесса на педагогических специальностях в высшем учебном заведении.

Литература

1. Образовательный стандарт высшего образования. Общее высшее образование. Специальность 6-05-0231-01 Современные иностранные языки (с указанием языков) (ОСВО 6-05-0231-01-2023) /Министерство образования Республики Беларусь. – Минск, 2023.

УДК 378.147:54:57:004.8

В. Ю. Гурская¹⁾, С. М. Пантелеева²⁾

¹⁾ г. Буда-Кошелево, ГУО «Средняя школа № 1 г. Буда-Кошелево»

²⁾ г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ОБРАЗОВАНИИ: РЕВОЛЮЦИЯ В ИЗУЧЕНИИ ХИМИИ И БИОЛОГИИ НА ПУТИ ШКОЛА–УНИВЕРСИТЕТ–ПРЕДПРИЯТИЕ

В современном мире, где технологии развиваются с невероятной скоростью, искусственный интеллект становится неотъемлемой частью нашей жизни. Его влияние проникает во все сферы, включая образование. Современное образование компетентно, где мы, педагоги, обучаем функциональной, финансовой грамотности. Мы готовим будущих специалистов, а так же граждан – патриотов нашей страны.

В этой статье кратко рассмотрены подходы к изучению химии и биологии на разных этапах образовательного пути – от школы до университета и, наконец, до предприятия.

Школа – это всегда появление интереса и персонализация обучения. На этом этапе искусственный интеллект может стать мощным инструментом для стимулирования интереса к образованию, особенно для таких сложных предметов как химия и биология, а также для *индивидуализации* образовательного процесса. При изучении химии и биологии авторы используют искусственный интеллект для решения определенных задач. В рамках искусственного интеллекта можно учащимся и студентам предлагать персонализированные задания, адаптируясь к уровню знаний и темпу обучения каждого обучаемого. Они используют игровые элементы, виртуальные лаборатории и 3D-модели для наглядной демонстрации сложных процессов и явлений, делая обучение более увлекательным и понятным (учащиеся и студенты самостоятельно могут их создавать при помощи следующих приложений искусственного интеллекта: шедеврум-создание коротких видео, картинок).

Автор, являясь классным руководителем 5 «А» класса, при проведении конкурса, предложенного Красным крестом, создала постер-мотиватор «Стоп Наркотик» совместно с Жахаровой Ксенией, который был удостоен награды «За лучший слоган». На уроках в 11 классе при изучении темы «Реализация наследственной информации» можно предсказывать 3D-структуры белков на основе их аминокислотных последовательностей (например, AlphaFold)). Не стоит забывать и о чат-ботах, основанных на искусственном интеллекте, которые могут отвечать на вопросы учеников и студентов, предоставлять дополнительную информацию и помогать в выполнении заданий, обеспечивая поддержку в режиме 24/7 (ChatGPT).

Алгоритмы искусственного интеллекта могут анализировать результаты тестов и выполнения заданий, выявляя пробелы в знаниях и предоставляя учителям (преподавателям) рекомендации по корректировке учебного процесса (Khan Academy – популярная бесплатная платформа, которая использует искусственный интеллект для отслеживания прогресса учащихся и предоставления им персонализированных рекомендаций). Адаптивная система подстраивает сложность задач под текущий уровень знаний ученика (студента). ALEKS (Assessment and Learning in Knowledge Spaces) – эта платформа для адаптивного обучения математике, химии и другим предметам, использующая теорию знаний для выявления пробелов в знаниях и предоставления персонализированных заданий. При изучении химических и биологических дисциплин применяется Knewton-платформа, которая использует искусственный интеллект для адаптации контента и задач под индивидуальные потребности каждого ученика (студента).

Искусственный интеллект позволяет моделировать химические реакции и биологические процессы в виртуальных лабораториях, что обеспечивает безопасное и доступное обучение, особенно для школ, не располагающих полным лабораторным оборудованием (PyMOL, Chimera, VMD).

Работая в школе, мы часто видим уже с 8 класса, какой предмет им нравится больше. Учащиеся уже выбирают для себя, кем они хотят стать. Задача же педагога заключается в том, чтобы помочь и поддержать их выбор.

Университет – это глубокое погружение в исследовательскую деятельность. На университетском этапе искусственный интеллект выходит за рамки простых инструментов обучения и становится катализатором для исследовательских проектов и более глубокого понимания сложных научных концепций. В биологии искусственный интеллект используется для анализа геномных данных, протеомики и других массивов данных, ускоряя исследования в области генетики, медицины и биотехнологий. В химии искусственный интеллект позволяет создавать сложные модели химических реакций, прогнозировать свойства новых соединений и оптимизировать производственные процессы. Системы искусственного интеллекта могут помогать студентам в поиске научной литературы, систематизации данных и подготовке отчетов, освобождая их время для более творческой и аналитической работы. Особенно это актуально при выполнении курсовых, дипломных, конкурсных работ. Это прослеживается при подготовке лабораторных и практических занятий по методике преподавания химии и биологии, а также при изучении других химических и биологических дисциплин. Искусственный интеллект позволяет проводить сложные лабораторные работы удаленно, используя виртуальную реальность (VR) и дополненную реальность (AR), расширяя доступ к высококачественному образованию.

Предприятие – это место практического применения знаний и инноваций. На этапе перехода от университета к предприятию искусственный интеллект играет ключевую роль в применении полученных знаний на практике и разработке инновационных решений. Роботы искусственного интеллекта могут автоматизировать рутинные задачи в лабораториях, такие как дозирование реагентов, приготовление растворов и анализ образцов, повышая точность и скорость исследований. Алгоритмы искусственного интеллекта используются для оптимизации химических и биологических процессов на промышлен-

ных предприятиях, снижая издержки и повышая эффективность. Искусственный интеллект применяется для ускорения разработки новых лекарственных препаратов, а также для создания новых материалов с заданными свойствами. Искусственный интеллект анализирует данные пациентов для разработки индивидуальных планов лечения, учитывая их генетические особенности и другие факторы.

Несмотря на огромный потенциал, внедрение искусственного интеллекта в образовательную систему сталкивается с рядом проблем: заинтересованность педагогов в познании и обучении, приобретение навыков для эффективного использования инструментов искусственного интеллекта в образовательном процессе. Необходимо разрабатывать этические принципы использования искусственного интеллекта в образовании, обеспечивая конфиденциальность данных и предотвращая дискриминацию. Внедрение и поддержка искусственного интеллекта требуют значительных финансовых вложений.

Однако, несмотря на эти вызовы, перспективы применения искусственного интеллекта в образовании остаются многообещающими. Авторы уверены, что в будущем можно будет увидеть более персонализированное, интерактивное и эффективное обучение химии и биологии, что позволит подготовить новое поколение специалистов, готовых к решению сложных задач и инновациям в различных отраслях.

Искусственный интеллект – это мощный инструмент, способный трансформировать образовательную систему на всех уровнях, от школы до предприятия. Внедрение искусственного интеллекта в изучение химии и биологии открывает новые возможности для индивидуализации обучения, углубления понимания сложных концепций и применения полученных знаний на практике. Это не только способствует развитию науки и технологий, но и готовит новое поколение специалистов, способных внести вклад в развитие общества. Необходимо продолжать исследования и разработки в этой области, чтобы полностью раскрыть потенциал искусственного интеллекта в образовании и обеспечить его эффективное и этическое использование.

УДК 004.9:551.79(476.2)

А. П. Гусев¹⁾, С. В. Андрушко²⁾, В. Л. Моляренко³⁾, А. И. Павловский⁴⁾

^{1), 2), 3)} г. Гомель, ГГУ имени Ф. Скорины

⁴⁾ г. Минск, БНТУ

НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ РАЗРАБОТКИ ГЕОЛОГО-ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ КАЙНОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ГОМЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ И НА ПРОИЗВОДСТВЕ

В рамках реализации НИР «Разработка геоинформационных моделей кайнозойских отложений территории Беларуси для прогнозирования новых наиболее доступных месторождений минерального сырья и управления минерально-сырьевой базы» Подпрограммы «Белорусские недра» ГПНИ «Природные ресурсы и окружающая среда» на 2021–2025 гг. проводится анализ особенностей строения геологических разрезов кайнозойских отложений на территории Гомельской области.

Исследование базируется на сопоставлении серии тематических карт (геологических, геоморфологической, структурных, рельефа докайнозойской поверхности, мощностей палеогеновых, неогеновых и четвертичных отложений, соотношений в разрезе различных генетических типов отложений и т. д.), а также материалов многочисленных разрезов буровых скважин.

Создание серии крупномасштабных картографических моделей кайнозойских отложений на отдельных участках Гомельской области в рамках единой геоинформационной системы предполагает решение следующих задач: