

УДК 378.147

ИННОВАЦИИ И ТЕХНОЛОГИИ В ОБРАЗОВАНИИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ КАДРОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Буйвалова А. А., студентка гр. ВДДМ-231, II курс

Научный руководитель: Рябко К.А., к.т.н., доцент кафедры «СГЕНИОД»,
ФГБОУ ВО «Ростовский государственный университет путей сообщения»
филиал в г. Воронеж
г. Воронеж

С каждым проходящим годом образование становится все более технологичным и инновационным, словно стремительно развивающийся и прогрессирующий организм. Новые методы, техники и инструменты обучения, такие как онлайн-курсы, платформы для дистанционного образования, а также использование искусственного интеллекта, значительно и кардинально изменяют подход к обучению и воспитанию студентов высших учебных заведений. Цель данной статьи – всесторонне проанализировать основные инновации и технологии, формирующие будущее образовательного процесса, который обуславливает качество подготовки специалистов железнодорожного транспорта.

На сегодняшний день одним из приоритетных направлений развития образовательных технологий является цифровизация высшего образования.

Цифровизация образования включает в себя активное использование современных цифровых технологий для достаточно удобного и эффективного обучения и управления образовательными процессами. В настоящее время большинство учебных заведений переходят на электронные журналы, а также системы управления обучением (LMS), и одновременно активно используют образовательные платформы, такие как Coursera и Udemy. Это открывает безграничный доступ к ресурсам для обучения и достижения новых знаний для обучающихся из любых уголков мира, независимо от их местоположения [1].

Рассмотрим преимущества цифровизации:

- возможность самообразования и получения необходимых знаний в любое время и в любом месте, что добавляет гибкости в образовательный процесс;
- адаптация контента к индивидуальным и уникальным потребностям каждого обучающегося, что делает процесс подготовки инженерных кадров железнодорожного транспорта более эффективным;
- возможность активного взаимодействия с учебным материалом, виртуальными лабораториями и тренажерами, что повышает интерес и мотивацию студентов в процессе обучения.

Следующим приоритетным направлением в подготовке инженерных кадров железнодорожного транспорта является применение технологий искусственного интеллекта.

Искусственный интеллект (ИИ) находит все более широкое и многообразное применение в образовательной среде. Современные алгоритмы ИИ могут анализировать успехи учащихся, выявлять их сильные и слабые стороны и предлагать персонализированные маршруты обучения, учитывая индивидуальные особенности каждого ученика. Системы, такие как Smart Sparrow и Knewton, используют технологические достижения ИИ для создания адаптивных курсов, которые прекрасно отвечают ожиданиям и возможностям обучающихся [2].

Перспективные направления применения технологий ИИ при подготовке специалистов железнодорожного транспорта:

- сбор и тщательный анализ данных о поведении обучающихся для оптимизации образовательного процесса, с целью его адаптации под конкретного специалиста или группы студентов;

- поддержка преподавателей, с целью автоматизации рутинных задач, таких как оценка работ, что позволяет преподавателям больше времени уделять обучению и взаимодействию со студентами;

- создание разнообразных систем, которые помогут обучающимся получать мгновенные подсказки и помочь в процессе обучения, что значительно улучшает усвоение материала.

Рассмотрим технологии онлайн-обучения. Из-за пандемии COVID-19 онлайн-обучение стало стандартной и привычной практикой для многих учебных заведений входящих в структуру Федерального агентства железнодорожного транспорта. Платформы, такие как Яндекс Телемост, Zoom и Google Classroom, позволили проводить занятия в виртуальном формате, что оказалось особенно актуальным в современных условиях, когда физическое присутствие невозможно [4].

Выполним анализ преимуществ онлайн-обучения:

- студенты могут выбирать удобное для себя время для обучения, что способствует большему самоуправлению в учебном процессе;

- процесс обучения становится доступным для студентов из удаленных и труднодоступных мест и районов, что значительно расширяет возможности образования;

- студенческие онлайн-форумы и группы позволяют обучающимся обмениваться опытом и знаниями даже на расстоянии, создавая широкую сеть поддержки по направлениям подготовки.



Рисунок 1. Иллюстрация к процессу онлайн-обучения

С целью реализации перспективных направлений подготовки инженерных и технических работников железнодорожного транспорта в учебный процесс широко внедряются технологии геймификации.

Геймификация представляет собой использование игровых элементов в неигровых контекстах, таких как подготовка помощников машинистов, машинистов локомотивов и машинистов инструкторов придавая учебному процессу дополнительную привлекательность. Применение геймификации (виртуальных симуляторов) в учебном процессе способствует повышению мотивации и вовлеченности обучающихся, что делает образовательный процесс более увлекательным и интересным. Перспективными платформами для подготовки студентов на младших курсах являются Kahoot и Quizlet, которые предлагают простые в использовании инструменты для создания интерактивных и увлекательных заданий, что очень важно в современном обучении при введении в специальность на начальных курсах высшего образования [3].

Рассмотрим преимущества геймификации:

- игровые элементы (виртуальные тренажеры, викторины) делают обучение более привлекательным и захватывающим для обучающихся;
- развитие соревновательного аспекта, у студентов младших курсов;
- активизация критического мышления, игровые сценарии требуют принятия решений и анализа, что способствует развитию важных жизненных навыков у студентов, начинающих процесс обучения.

Таким образом, инновации и технологии при подготовке инженерных кадров железнодорожного транспорта кардинально меняют подход к

обучению и преподаванию, создавая новые горизонты для развития. Цифровизация, искусственный интеллект, онлайн-обучение и геймификация делают процесс подготовки студентов железнодорожных вузов более доступным, понятным и эффективным. Будущее железнодорожного образования, вероятно, будет связано с еще более глубоким внедрением инновационных технологий подготовки кадров, что создаст новые перспективные возможности для преподавателей и обучающихся, расширяя возможности творческой реализации и научного прогресса.

Список литературы:

- 1.Пак, В. Н.. Цифровизация образования: современные вызовы и решения / В. Н. Пак, А. Б. Смирнов, К. Л. Иванова. – М.: Высшая школа экономики, 2021. – 245 с.
- 2.Головков, А. И. Искусственный интеллект в образовании: от теории к практике / А. И. Головков. – М.: Современные образовательные технологии, 2022. – 312 с.
- 3.Сидорова, И. М. Геймификация как метод повышения мотивации учащихся / И. М. Сидорова. – М.: Образование и наука, 2020. – 198 с.
- 4.Фролова, Е. П. Онлайн-обучение в условиях пандемии / Е. П. Фролова. – М.: Учебный процесс в новой реальности, 2023. – 456 с.