

УДК 004:378.147

к.с.н., Самохвалов Ю. П.

УРФУ, г. Екатеринбург

j.p.samokhvalov@urfu.ru

к.т.н., доцент Багин Д. Н.

УРФУ, г. Екатеринбург

d.n.bagin@urfu.ru

д.т.н., профессор Коняев А. Ю.

УРФУ, г. Екатеринбург

a.u.konyaev@urfu.ru

ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. В статье рассматривается тенденция распространения цифровых методов обучения и информационных технологий, применяемых в учебном процессе.

Ключевые слова: стратегия цифровизации образования, новые подходы в образовательной среде, цифровые и интерактивные технологии, искусственный интеллект образовательной платформы.

Применение цифровых технологий и искусственного интеллекта в образовательном процессе – важная тема, которая меняет способы обучения и повышает эффективность учебного процесса. Цифровые технологии позволяют создавать интерактивные обучающие платформы, которые делают обучение более доступным и увлекательным для студентов.

В Уральском федеральном университете (УрФУ) успешно формируется и внедряется система создания, управления и использования цифровых образовательных ресурсов и сервисов в образовательном процессе. С 2019 года в университете реализуется программа цифровой трансформации. Несколько лет назад Уральский федеральный университет участвовал в конкурсе министерства науки и высшего образования Российской Федерации на внедрение модели цифрового университета и создание международного научно-методического центра для распространения лучших практик подготовки кадров в области точных наук и технологий. Наш университет вышел победителем этого конкурса.

По данным британской компании Pearson Education было проведено глобальное исследование и сопровождающий его рейтинг, измеряющий достижения стран мира в сфере образования [1]. Выводы исследования перспектив развития системы образования содержат, в том числе, и такой пункт

как проверка отчётов и работ студентов с применением искусственного интеллекта. С какой бы опаской или недоверием мы не относились к глобальным изменениям в сфере образования, в недалёком будущем изменится порядок проведения всем привычных занятий (лекций, семинаров и т. д.), учебные материалы и в целом сам учебный процесс.

Ещё три – четыре года назад все университеты (в том числе и наш) выстраивали систему онлайн-обучения, исходя из возможностей, доступных преподавателям. Возникали одни и те же проблемные вопросы: нехватка интернет-оборудования и программ, достаточное количество учебных материалов для дистанционного обучения, отсутствие подготовленных специалистов и времени, чтобы подготовить онлайн-курсы. Уральский федеральный университет в целом справился с данными задачами, но для некоторых вузов принимаемые решения были чистой импровизацией.

Ещё одна британская организация, занимающаяся вопросами развития цифровых технологий в высшем образовании JISC, совместно с фондом Emerge Education провели интересное исследование и сделали выводы о будущем процесса обучения в вузах. Исследование называлось «Дорожная карта до 2030 года» и было основано на интервью с представителями вузов мирового значения и EdTech-рынка (рынка онлайн-образования). Целью исследования ставилось выявление идей для долгосрочной стратегии в новых смешанных форматах обучения.

Данное исследование сфокусировало внимание на трёх областях:

- формат образовательного контента;
- инновацию технологий передачи его обучаемым;
- модернизация системы оценивания и помощи студентам [2].

Образовательный контент в данном случае – это учебные материалы, к которым студенты обращаются на занятиях (лекциях, групповых и практических занятиях, семинарах и т. д.) или самостоятельно при выполнении заданий. Обычно – это учебные издания (учебники, учебные пособия), наставления, руководства и собственные конспекты. Исследователи прогнозируют, что эти материалы в ближайшее время претерпят серьёзные изменения.

Привычные учебные издания уже на протяжении нескольких лет становятся цифровыми и интерактивными. В Уральском федеральном университете у каждого преподавателя и студента есть доступ к базе электронного научного архива, где можно найти почти любое учебное пособие, применяемое на занятиях. Форматы этих учебных материалов не ограничиваются электронными книгами. В электронные издания, при необходимости, интегрируются учебные видеофильмы (видеоролики), тесты и задания для самопроверки, ссылки к дополнительным материалам. Создание такого учебного материала – процесс непростой. Конечно, эти задачи нельзя целиком возлагать на плечи преподавателей. Этим должны совместно заниматься специалисты по информационным технологиям и профессорско-преподавательский состав вуза.

В области технологий передачи информации студентам предусматривается включение в учебный процесс открытых онлайн-курсов. Если в них есть польза,

то вузы могут применять их в учебном процессе, тем самым качественно повышая уровень усвоения учебного материала.

В дальнейшем качество цифровых учебных программ будет повышаться. Появятся программные сервисы и платформы для организации онлайн-обучения и разработки, а также управления курсами с разными типами контента: видеоуроками, тестами, диалоговыми и другими тренажерами. На их базе будут создаваться курсы, изначально спроектированные для онлайн-занятий. Возможно разделение объёмного курса на небольшие разделы, сфокусированные на определенном проекте (проблеме, учебной задаче и т. д.).

Новизна цифрового обучения, в том числе, состоит в предоставлении студентам возможности не только иметь доступ к базам данных научных библиотек, а сотрудничать, обмениваться учебным и вспомогательным материалом, общаться с преподавателем и другими студентами. Одно из основных значений имеет поиск новых форматов онлайн-коммуникации в учебном процессе. В дистанционный формат с лёгкостью переводят лекции. Сложность возникает при организации практических (лабораторных) онлайн-занятий. Достижение учебных целей занятий в этом случае может быть возможно при повышении до необходимого уровня интерактивности в существующих инструментах для дистанционного преподавания [3].

Теперь рассмотрим такой важный элемент образовательного процесса, как система оценивания качества освоения учебного материала. Современные цифровые инструменты позволяют использовать независимый тестовый контроль и выставлять оценки за простые тесты или задания. Однако, уже сегодня искусственный интеллект способен не только проверять, но и анализировать ответы студентов. Цифровая платформа не только выставляет баллы за правильный или неправильный ответ, но и генерирует аналитику ответа, которая позволяет оценить полноту и качество изученного материала, дать подсказку об улучшении знаний и повышении уровня владения предметом.

Кроме того, должна использоваться система взаимооценивания работ студентов, когда обучаемый выступает в роли эксперта.

Для достижения высокого уровня цифровизации обучения необходимо решить ряд вопросов:

- учесть проблему психолого-педагогической готовности профессорско-преподавательского состава вузов к инновационной деятельности в области трансформации системы образования;

- согласовать направления деятельности кафедр, департаментов (институтов) и вуза в целом с политикой цифровизации образования в сочетании с содержанием государственных программ обучения и воспитания;

- во взаимодействии со специалистами в области информационных технологий (программисты, web-программисты, архитекторы виртуальности, системные администраторы, аналитики компьютерных систем и т. д.) наладить работу по проектированию и созданию цифровых агрегаторов (программных сервисов и платформ) в средах которых преподавательскому составу было бы удобно разрабатывать и внедрять свои обучающие курсы, осуществлять взаимодействие обучаемых (между собой и с обучающими), оценивать

результаты освоения учебного материала многовекторным способом (используя независимый тестовый контроль, подключая к проверке самих обучаемых и т. д.), использовать открытый доступ к электронным базам библиотечного фонда, видео- и аудиоматериалам в круглосуточном формате;

- преодолеть проблемы: «цифровой дегуманизации», «снижения интеллектуальной культуры общества», «формирования информационного кокона» и др.;

- организовать финансирование мероприятий, перечисленных выше.

Одним из лидеров в области цифровизации обучения в России является Сеченовский Университет (ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И. М. Сеченова Минздрава России). В этом вузе имеется Цифровая кафедра. В администрацию вуза включена должность «проректор по цифровой трансформации». В университете целый ряд действующих программ переподготовки, которые органично встроилась в образовательную систему университета. Образование в рамках Цифровой кафедры нацелено на то, чтобы довести студента с новыми компетенциями либо до предпринимательского трека, то есть до организации собственного стартапа, либо до научного трека, либо до работы в компаниях-партнерах [4].

В качестве вывода можно сказать, что в мировую систему образования уже сейчас интегрируется «цифровая трансформация». Это неминуемо ведёт к переходу на новую модель организации учебного процесса с использованием цифровых технологий, информационно-методических подходов и ИИ-технологических решений. В учебном процессе начинают применяться модели виртуальной и дополненной реальности, которые значительно увеличивают вовлечённость обучаемых в образовательную среду. Конечно, существуют сложности и проблемы, но у нас не остаётся выбора, как планомерно и результативно их преодолевать. Цифровизация обучения и искусственный интеллект должны использоваться для адаптации учебных программ под индивидуальные потребности каждого обучаемого, что поможет повысить качество обучения и ускорить процесс усвоения знаний. Благодаря анализу данных искусственный интеллект способен предлагать персонализированные задания и учебные материалы, соответствующие уровню подготовки каждого студента.

Современные цифровые технологии должны сделать работу преподавателей по обучению студентов максимально эффективной и мобильной, улучшая качество обучения, делая его более доступным и привлекательным для студентов, а также повышая эффективность образовательной системы в целом.

Список использованных источников и литературы

1. Почему университетам придется стать цифровыми? Тренды в образовании: официальный сайт УрФУ. [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://dit.urfu.ru/ru/blog/38005/>. Дата доступа: 18.03.2024

2. Обзор отраслевых отчетов Jisc совместно с Emerge Education об образовательных технологиях (edtech): [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://roscongress.org/materials/obzor-otraslevykh-otchetov-jisc-sovmestno-s->

[emerge -education-ob-obrazovatelnykh-tekhnologiyakh-edtec/](https://emerge-education-ob-obrazovatelnykh-tekhnologiyakh-edtec/). Дата обращения: 29.03.2024.

3. Морозов А. В. Современные тенденции развития цифрового образования: «за» и «против» // Большая Евразия: развитие, безопасность, сотрудничество // ежегодник: материалы XIX Национальной научной конференции с международным участием. – М.: Институт научной информации по общественным наукам РАН, 2020. С. 673.

4. Цифровая трансформация: официальный сайт ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://www.sechenov.ru/digital/>. Дата обращения: 4.03.2024.

ДОКЛАДЫ УЧАСТНИКОВ КОНФЕРЕНЦИИ

УДК 374.3

Абрамович М.Л.

УО «ВА РБ»

andrej051984@gmail.com

АНАЛИЗ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЕННО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ ВОЕННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ЗАРУБЕЖНЫХ ГОСУДАРСТВ

Современная военно-политическая обстановка в мире, в том числе Европейском регионе, обязывает Республику Беларусь принимать меры, направленные на поддержание структурных компонентов военной организации государства в необходимом состоянии и установленных сроках готовности к эффективному решению задач по предназначению, учитывающих возможности других государств (коалиций государств).

В этом плане большой практический интерес имеет начальная военная подготовка (до присвоения первого офицерского звания) выпускников в наиболее известных военных учебных заведениях стран блока НАТО (Военная академия (Вест-Пойнт, США), Королевская военная академия (Сандхерст, Великобритания)). Кроме этого, следует учитывать факт создания и функционирования, в рамках Союзного государства, региональной группировки войск (сил) Республики Беларусь и Российской Федерации (далее – РФ), предусматривающий создание системы подготовки военных кадров на основе согласованных программ обучения курсантов.

Структура подготовки офицерских кадров в Военной академии Вест-Пойнт (США). Ориентирована на формирование у выпускников необходимых морально-психологических качеств и индивидуальных черт военного руководителя, приобретение ими теоретических знаний и практических навыков на уровне командиров тактического звена управления. Среди основных требований, предъявляемых к будущим офицерам выделяются: умение применять современные методы обучения и воспитания подчиненных,