

коммуникативной компетенции, используя интегративный подход и другие современные образовательные технологии в обучении, учитывая межпредметные связи, можно использовать весь потенциал дисциплины «Деловой иностранный язык» и сформировать у выпускников профессиональные компетенции, необходимые для работы в сфере менеджмента.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Амерханова О.О. Интегрированное предметно-языковое обучение иностранному языку студентов на основе тандем-метода // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. 2018. No 12 – 3. С. 28 – 30.
2. Буланова, Н. П. Use of business game in teaching a foreign language / Н.П. Буланова // Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий : мат. 15-го Межд. науч. семинара, проводимого в рамках 17-й Международной научно-технической конференции «Наука – образованию, производству, экономике» 24-25 января 2019 года, город Минск, Респ. Беларусь / программ. комитет С.В. Харитончик, А.В. Данильченко [и др.]. – Минск : Право и экономика, 2019. – С. 149 – 150
3. Буланова, Н.П. Role - playing method as a means of enhancing students' cognitive activities / Н. П. Буланова // Совершенствование системы подготовки кадров в высшем учебном заведении: инновационность и устойчивость: сб. науч. ст. / ГрГУ им. Я. Купалы; редкол. : В. М. Кривчиков (гл. ред.) [и др.]. – Гродно : ГрГУ, 2019. – С. 142 – 143.
4. Попова Н.В., Коган М.С., Вдовина Е.К. Предметно-языковое интегрированное обучение (CLIL) как методология актуализации междисциплинарных связей в техническом вузе / Н.В. Попова, М.С. Коган, Е.К. Вдовина // Вестник Тамбовского университета. Серия Гуманитарные науки. – 2018. – Т. 23. – № 173. – С. 29 – 42.
5. Соловьёва Л. В. Профессионально-ориентированное обучение студентов экономических специальностей английскому языку. / Л. В. Соловьёва // Перспективы евразийской экономической интеграции: сборник материалов / Белорусский национальный технический университет; сост.: С. В. Харитончик, А. В. Данильченко [и др.]. – Минск, 2022. – С. 233 – 235.
6. Соломатина А.Г. Обучение иностранному языку для профессиональных целей на основе модели интегрированного предметно-языкового обучения в аграрном вузе // Вестник Тамбовского университета. Сер. Гуманитарные науки. – 2018. – № 173. – С. 49 – 57.
7. Сысоев, П.В. Дискуссионные вопросы внедрения предметно-языкового интегрированного обучения студентов профессиональному общению в России // Язык и культура. – 2019. – №48. – С. 349 – 371.

УДК 378.14

ИННОВАЦИОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ

Г. К. Узбекова, А. Х. Джумадова, А.Б. Алашаева, ТГАСИ, г. Ашхабад

Резюме. В статье рассматриваются перспективы развития инновационных технологий в условия цифровой трансформации образования. Предложен комплексный подход к внедрению инновационных методов обучения в подготовку будущих специалистов профильных вузов на основе информационных и коммуникационных технологий. Проанализированы современные направления исследований в области внедрения инновационных технологий в образовательный процесс. Приведены примеры использования программно-педагогических средств, позволяющих выполнять все виды нагрузки студентов, будущих инженеров при изучении отдельных профессиональных дисциплин. Обозначены психолого-педагогические условия сопровождения учебного процесса.

Ключевые слова: инновационные технологии, информационно-коммуникативные технологии, инновационные навыки, высококвалифицированный специалист, мотивация.

Введение. Сегодня, бурное развитие экономики, движимое технологическим прогрессом, выдвигает новые требования к профессиональной подготовке студентов. Предъявляемые требования предусматривают формирование образовательных результатов в форме следующих компетенций: общекультурных, общепрофессиональных и предметных, а также цифровая компетентность (информационно-коммуникативные технологии). Поэтому необходимость в совершенствовании содержательного наполнения образовательных программ, просто очевидно. Активное внедрение в образовательный процесс электронного, смешанного, мобильного обучения; лишь способствует повышению практической деятельности будущих специалистов. Именно инновационные образовательные технологии в первую очередь предусматривают использование компьютерных сетей, веб-приложений, интерактивных сервисов, что делает образование более доступным, стимулирующим познавательные интересы студентов, повышающим мотивацию к образованию.

Основная часть. Инжиниринг и инновации - неразделимые понятия. Эти симбиотические отношения проявляются на рабочих местах инженеров, в процессах инженерных исследований и разработок, а также присутствуют в методах обучения инженеров. Инновации в методах обучения в области инженерии являются обязательной деятельностью по разным причинам. Во-первых, инновационные навыки должны присутствовать у всех преподавателей высших учебных заведений, но особенно те, кто занимается инженерным делом.

Во-вторых, структуры, практики и методологии нынешних образовательных систем недостаточно подходят для удовлетворения потребностей в обучении системы образования. Во второй половине прошлого века международное мышление об образовании начало переходить к новой парадигме. Этот сдвиг был вызван осознанием масштабных и продолжающихся социальных, экономических и технологических изменений, а экспоненциально увеличивающийся объем человеческих знаний, генерируемых в результате международного мышления, начал исследовать вопросы о роли и целях образования в мире с беспрецедентным ростом степени сложности, текучести и неопределенности [5]. Наряду с вышеупомянутыми изменениями современное общество характеризует множество серьезных проблем. Некоторые авторы описывают их как коварные проблемы, потому что они очень сложны, неопределенны и нагружены ценностями [9], охватывая множество областей: социальную, экономическую, политическую, экологическую, правовую и моральную. Таким образом, широко распространено мнение, что студенты (и преподаватели также) нуждаются в поддержке, чтобы активно развивать способности, необходимые им для продуктивного участия в решении этой сложной проблемы с инженерной точки зрения.

В-третьих, будущие инженеры призваны быть высококвалифицированными профессионалами, что бы быть востребованными на рынке труда. Основными ожиданиями работодателей от современных инженеров является креативность, как ключевая компетенция лидеров. От них ждут творческие идеи и инновации для достижения конкурентных преимуществ и новых возможностей для бизнеса [7].

И в-четвертых, инновации напрямую связаны со способностью решать проблемы. Чтобы разрешить сложные ситуации, с которыми придется столкнуться будущим инженерам, им придется постоянно учиться из формальных, неформальных и, особенно, неформальных источников [10].

Инновация – это, по сути, создание и внедрение новых процессов, продуктов, услуг и методов доставки, которые приводят к значительному повышению эффективности, результативности или качества результатов. Таким образом, наиболее важными элементами инноваций являются следующее: 1. Новизна, создание чего-то нового; 2. Сам процесс. 3. Он должен обеспечивать некоторое количественное или качественное улучшение результатов.

Многие ученые рассматривают образовательные инновации, как процесс изменения преподавания или учебной деятельности, который приводит к улучшению результатов обучения. Однако для того, чтобы рассматривать этот процесс как образовательную инновацию, он должен отвечать некоторым требованиям: 1) он должен быть эффективным и результативным; 2) он должен быть устойчивым во времени; 3) он должен давать переносимые результаты за пределами конкретного контекста, в котором он возник.

Преподавание инженерных методов всегда открыто для эволюции, чтобы включить огромные возможности, возникающие в результате технического прогресса. Удаленные и виртуальные лаборатории, роботизированные приложения, трехмерные виртуальные миры, разработки в области дополненной реальности, сложные визуализации данных и мобильные приложения - вот лишь некоторые примеры появляющейся технологической поддержки методов обучения, основанных на проблемном обучении, обучении на основе конкретных случаев, онлайн-обучении. Все это подходы связаны с более активным личностно-ориентированным образованием по инженерным предметам.

Поэтому важно проанализировать реальное влияние этих инновационных подходов к обучению в инженерном образовании просто для того, чтобы быть готовым распространять и делиться этими успешными примерами и уроками, извлеченными из предыдущего опыта. Рассмотрим некоторые из них.

Анализ научной литературы показывает, что в эпоху цифровых технологий перспективными средствами обучения являются: компьютерные технологии (мультимедиа), мобильные технологии, моделирование системы электронного обучения (программное обеспечение), системы обучения с помощью тактильных симуляторов, виртуальные лаборатории, геймификация, использование роботов, робототехники и массовые открытые онлайн курсы (МООК). В настоящее время студентам недостаточно традиционных средств и методов обучения. Сегодняшнее поколение молодежи с детства пользуются гаджетами, поэтому они не хотят и не могут учиться по-старому. Соответственно, имеет смысл применять смартфоны и планшеты на занятиях с пользой, чтобы заинтересовать студентов, вовлечь их в процесс обучения и мотивировать к изучению предмета. Этот вопрос стал активно подниматься среди ученых в последние годы. Мобильные устройства имеют большое распространение в образовании в целом [3;14] и в области инженерии в частности [15]. Такое обучение стремительно входит в сферу образования и приносит с собой огромные преимущества по сравнению с традиционными методами и средствами. Например, С.В. Титова указывает на следующие полезные приложения в мобильных устройствах облегчающие процесс обучения. Это, инструкции по обучению, словари, справочники, планировщики курсов, специализированные поисковики, подкасты лекций, новостные ленты, образовательно-ориентированные сайты, блоги и т.д. [4]

Инновационные образовательные технологии многими учеными рассматриваются именно как неизбежная парадигма взаимодействия человека и компьютера [10], которые широко используются в образовательных инновационных методах в области инженерии. Предлагаются системы обучения с помощью тактильных симуляторов - подход к экспертным знаниям в предметной области. Интересными представляются работы ученых о практическом применении разработок генеративных образовательных систем для компьютерной инженерии в образовательном процессе.

Геймификация, обучение на основе игр [1;11;12] являются другими интересными темами с растущим присутствием в инновационном образовательном движении в инженерии, специально ориентированном на

достижение большей вовлеченности и мотивации среди студентов [13]. Другой интересной темой является использование роботов в классе в качестве дидактического и инновационного метода [6]. Используя робототехнику в обучении на уровне компьютерной инженерии с помощью подхода исследования-действия, способствует улучшению понимания и восприятия предмета. С другой стороны, другой актуальной темой, которую интересно обсудить, является проблема открытого образования в инженерном образовании, особенно в отношении феномена MOOK (массовые открытые онлайн курсы). Главный вопрос заключается в том, как добиться персонализированного взаимодействия, которого требуют процессы проектирования, с массивной аудиторией подходов MOOK. Многие работы зарубежных авторов посвящены феномену MOOK. Многие из них противоречивы по отношению MOOK, некоторые думают, что такое массовое и открытое образование произведет революцию и изменит образовательную реальность, но другие ставят под сомнение обоснованность и качество модели MOOK [8]. И всё-таки большинство работ говорит, что MOOK хорошо воспринимаются студентами инженерных специальностей и практикующими инженерами.

Заключение. Таким образом, инновационные технологии в академической среде являются лишь средством обучения в руках компетентного педагога. Именно применение инновационных технологий в традиционной школе образования придает инновационный характер образовательным технологиям. Многие ученые, педагоги в своих работах стараются найти новые методы, способы, формы обучения, найти механизмы адаптации и совершенствования традиционных образовательных технологий в условиях цифровизации образования. Добиться совместимости традиционных и инновационных образовательных технологий в профессиональной подготовке будущих специалистов, задача не из легких. При всем при этом нужно не забывать о психолого-педагогических условиях сопровождения образовательного процесса [2]. Проблемы формирования внутренней устойчивой мотивации, то есть феномена мотивации, феномена эмоционального эффекта, среды эмоциональной гармонии учебного процесса, а также личность педагога. Как показывает практика, инновации в образовании значительно улучшают академическое восприятие, поддерживают положительную мотивацию, позволяют усовершенствовать существующие методы обучения.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Акчелов Е.О., Галанина Е.В. Новый подход к геймификации в образовании // Векторы благополучия: экономика и социум. – 2019. – № 1 (32). – С. 117-132.
2. Аманов М.Э. Эмоциональный эффект как фактор формирования мотивации в организации учебно-образовательного процесса. Вестник СурГПУ, № 4 (67). 2020. С. 21-30.
3. Семенова Г.В., Воробьева Н.В. Мобильное обучение как инструмент формирования мотивации студентов к изучению иностранного языка в вузе // Научный результат. Педагогика и психология образования. 2022. Т.8. №4. С. 55-65. DOI: 10.18413/2313-8971-2022-8-4-0-5.
4. Титова С. В. Мобильное обучение сегодня: стратегии и перспективы // Вестник Московского университета. Серия 19: Лингвистика и межкультурная коммуникация. 2012. № 1. С. 9-23.
5. Bolstad R., Gilbert J., McDowall S., Bull A., Boyd S. and R. Hipkins, Supporting future-oriented learning & teaching — A New Zealand perspective. Report to the Ministry of Education, Ministry of Education, New Zealand, 2012.
6. Curto V. and Moreno V., A robot in the classroom, in F. J. García-Peñalvo(ed), First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13), Salamanca, Spain, November 14-15, 2013, ACM, New York, USA, 2013, pp. 295-296.
7. Dyer J., Gregersen H. and Christensen C. M., The Innovator's DNA: Mastering the Five Skills of Disruptive Innovators, Harvard Business Review Press, Boston, Massachusetts, USA, 2011.
8. Fidalgo Blanco Á., Sein-Echaluce M. L. Lacleta and F. J. García-Peñalvo, Methodological Approach and Technological Framework to break the current limitations of MOOC model, Journal of Universal Computer Science, In Press, 2015
9. Frame B. and Brown J., Developing post-normal technologies for sustainability. Ecological Economics, 65(2), 2008, pp. 225–241.
10. García-Peñalvo F. J. and Abascal J., Human-Computer Interaction Research and Development Challenges, Journal of Universal Computer Science, 14(16), 2008, pp. 2597-2598.
11. Majuri J., Koivisto J., Hamari J. Gamification of education and learning: A review of empirical Literature // GamiFIN Conference. 2018. Finland, Pori, 2018. P. 11.
12. Molins-Ruano P., Sevilla C., Santini S., Haya P. A., Rodríguez P. and Sacha G.M., Designing videogames to improve students' motivation, Computers in Human Behavior, 31, 2014, pp. 571–579, 2014, doi:10.1016/j.chb.2013.06.013.
13. Ribeiro L. A., da Silva T. L., Mussi A. Q. Gamification: a methodology to motivate engagement and participation in a higher education environment // International Journal of Education and Research. 2018. Vol. 6 № 4 P.249–264.
14. Sánchez Prieto J. C., Olmos Migueláñez S. and García-Peñalvo F. J., ICTs Integration in Education: Mobile Learning and the Technology Acceptance Model (TAM), in F. J. García-Peñalvo (ed), Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14), Salamanca, Spain, October 1-3, 2014, ACM, New York, USA, 2014, pp. 683-687.
15. M. Á. Conde, F. J. García-Peñalvo, M. Alier, M. J. Casany and J. Piguillem, Mobile devices applied to Computer Science subjects to consume institutional functionalities through a Personal Learning Environment, International Journal of Engineering Education (IJEE), 29(3), 2013, pp. 610-619.