

И. В. Цыварев, М. А. Одинокая (*Санкт-Петербург, ФГАОУ ВО СПбПУ*)

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕРАКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

В данной статье рассматриваются возможности интерактивных технологий обучения студентов технического вуза. Также была рассмотрена специфика использования интерактивных технологий на практике и описана эффективность использования интерактивных технологий в образовательном процессе высшего учебного заведения.

К л ю ч е в ы е с л о в а: интерактивные технологии; студент; преподаватель; технический вуз; интерактивное обучение.

This article discusses the possibilities of interactive technologies for teaching students of a technical university. The specificity of the use of interactive technologies in practice was also considered and the effectiveness of the use of interactive technologies in the educational process of a higher educational institution was described.

Key words: interactive technologies; student; teacher; technical university; interactive learning.

Огромный прорыв в области информационных технологий произошел в XXI веке. Компьютеризация произошла во многих странах мира и затронула все области нашей жизни: экономику, политику, социальную сферу, науку, образование и многие другие сферы [1; 2]. В последнее время самыми перспективными и актуальными учебными программами являются те, что были созданы с использованием интерактивных технологий.

В век модернизации российской экономики и ее переход на инновационные технологии вынуждает ВУЗы подготавливать высококвалифицированных специалистов инженерной специализации, которые будут отвечать современным требованиям производства. Они должны уметь управлять, проектировать и поддерживать различные технологические процессы, что требует от ВУЗов изменить не только содержание дисциплин, которые изучают студенты технических направлений, но также формы и методы того, как организован процесс их подготовки.

Под *интерактивным (диалоговым) обучением* понимается такая организация учебного процесса, при которой студенты и преподаватель взаимодействуют и общаются друг с другом. Познание новой информации при таком обучении происходит в формате командной деятельности. Во время занятия студенты выполняют задания и упражнения, которые нацелены на общение друг с другом. Примером интерактивного обучения можно считать учебное занятие, на котором студенты делятся на несколько команд и решают поставленную преподавателем в начале занятия проблему.

Традиционная форма обучения построена на схеме «послушай, запомни, воспроизведи», притом в основном студенты выступают в роли пассивных слушателей, особенно на лекционных занятиях. Информация идет в большей степени только в одном направлении: от преподавателя к студенту.

В противовес традиционной форме обучения выступает интерактивная форма, которая использует интерактивный способ обмена информацией, что, в свою очередь, стимулирует студентов активно участвовать в учебном процессе. При данной форме обучения никто не выступает в роли пассивного слушателя, а наоборот, становится его активным участником.

Среди сложностей, связанных с внедрением интерактивных технологий в образовательный процесс, выделяют стандартизацию мышления у студентов [3]. Но в целом внедрение новых технологий в процесс обучения в вузах положительно оценивается большинством исследователей.

Интерактивное обучение формирует не только знания у студентов, но также умения и потребность применять эти знания для анализа, оценки и принятия решения. С внедрением интерактивных технологий в учебный процесс интерес к изучаемой дисциплине у студентов увеличился, теперь они хотят и могут показать свои умения на высоком уровне, а также легко могут

справляться со сложными жизненными ситуациями. Уровень освоения учебного материала повысился, и преподаватель достиг основной цели: студенты больше не являются пассивными слушателями, теперь они приходят к новой информации сами, основываясь на работе своего мозга.

Наблюдение за внедрением интерактивных технологий обучения в образовательный процесс вузов позволило выделить основные преимущества его использования: вузы значительно расширили свои возможности; процесс образования стал более индивидуализирован, появилась возможность изменять, выстраивать и корректировать программы, основываясь на более точном и объективном представлении о том, какие навыки нужны обучающимся; система оценивания преподавателями стала более объективной; преподавание в вузах вышло на совершенно новый и более качественный уровень; учебный материал стал более наглядным благодаря его подаче в виде презентаций, видео, фото и таблиц; появилась возможность учитывать личные особенности каждого студента; общение между преподавателем и студентами стало намного проще; каждый студент может лично контролировать весь учебный процесс, а также вносить необходимые изменения; процесс обучения стал намного быстрее; у студентов развился навык быстро приспосабливаться к меняющимся условиям и выбирать верную последовательность действий, а также развивать различные типы восприятия, такие как логические и теоретические [4].

Исходя из вышеперечисленного, можно говорить об актуальности применения интерактивных технологий обучения в современной педагогике. Использование электронно-технических и интерактивных ресурсов индивидуализирует процесс обучения, создает более объективную оценку знаний преподавателями с учетом личных особенностей каждого студента. Сеть Интернет позволила расширить поиск учебных материалов и учебной литературы, а также стали доступны более редкие источники информации [5].

К сожалению, существуют некоторые затруднения, связанные с использованием интерактивных технологий обучения, а именно: студенты могут испытывать небольшой дискомфорт и тревогу, особенно на первых парах (причиной этого может являться разрушение привычных представлений студента о том, как должны проходить аудиторные занятия); при работе в группе самый психологически сильный студент может начать доминировать и все будут прислушиваться к его мнению; невозможность распределить всех студентов в групповую или интерактивную работу; большое количество времени уходит на подготовку к парам.

Новое поколение выросло в период информатизации, вследствие чего студенты намного проще воспринимают информацию, представленную с использованием интерактивных технологий. Большую часть свободного времени студенты проводят за смартфоном или компьютером, и внедрение интерактивного обучения в их образовательную программу может вернуть у них желание учиться. Многим из них намного удобнее использовать различные гаджеты во время обучения. Большинство студентов, которые учатся на технических специальностях, проявляют огромный интерес и вов-

леченность в обучение с использованием этих технологий, так как хорошо разбираются в этом. Студенты заинтересованы в том, чтобы процесс их обучения был максимально удобным, но в то же время современным и технологичным.

Интерактивный метод является новейшим подходом к обучению, и он становится все более и более востребован в современной образовательной среде. Использование интерактивных упражнений и заданий во время уроков стало неотъемлемой частью обучения. Интерактивное обучение развивает у студентов такие навыки, как:

- способность справляться и решать сложные и нестандартные проблемы;
- правильно общаться с людьми и уметь с ними вести дискуссию;
- принимать взвешенные и обдуманые решения;
- анализировать полученную информацию;
- мыслить критически.

Занятия с применением интерактивных методов часто включают в себя организацию, в которой преподаватель становится помощником для студентов, побуждая их к самостоятельному обучению. Основные задачи преподавателя заключаются в грамотном планировании занятий и организации работы группы. Из-за этого на первый план выходят не знания преподавателя, а его способность к групповой работе со студентами. Педагогу нужно уметь как можно дольше сохранять стабильный состав группы, так как это способствует оттачиванию навыка групповой работы у студентов. Более того, при использовании преподавателем материалов, подготовленных на основе интернет-источников, требования к ним возрастают, и преподаватель должен всегда несколько раз проверять их достоверность, тщательно анализируя их качество. Педагог должен уметь правильно сориентировать обучающихся по путям поиска ответов на вопросы, которые могут у них возникнуть. Во время таких занятий студенты часто выполняют большое количество творческих заданий и проектов, в группах играют в ролевые игры и даже учатся, как работать с документами и различными источниками информации.

Когда работа студентов в группах заканчивается, они должны обменяться полученными во время занятия результатами, которые могут быть представлены различными способами, например, в виде информационного плаката, схемы или таблицы. Самым частым способом представления студентами результатов их работы является учебная презентация, которую проводит либо вся команда, либо отдельные ее участники. При невыполнении какой-либо из команд поставленной задачи преподаватель должен объяснить, почему это произошло. Он не оценивает результат, а описывает сам процесс работы группы, его положительные и отрицательные моменты. Занятия в группах должны проходить в течение всего семестра.

При использовании интерактивных технологий в обучении усвоение учебного материала студентами происходит в разы эффективнее, что, в свою очередь, пробуждает в них интерес к процессу обучения и когнитивной

деятельности. Во время занятий у студентов формируются и закрепляются полезные жизненные навыки. Все студенты активно участвуют в процессе обучения на протяжении всего урока, а также они учатся формировать свое личное мнение и выразить отношение ко всему, что их окружает.

В своей работе «Современные способы активизации обучения» Т. С. Панина и Л. Н. Вавилова описали результаты и эффекты после внедрения интерактивного метода обучения в образовательные программы:

1. Этот метод интенсифицировал процесс понимания, запоминания и усвоения информации. При решении практических задач, обучающиеся стали более творчески применять свои знания. Эффективность занятия повышается, когда студенты не только активно участвуют во время занятия, но и практикуют полученные знания.

2. Студенты чувствуют себя более мотивированными и становятся более вовлеченными в обсуждения и решения различных проблем. Процесс обучения становится более осмысленным.

3. Интерактивное обучение заставляет студентов мыслить неординарно, уметь по-своему взглянуть на проблему и найти выход из нее; также развивает различные навыки у студентов, например, умение слушать других, проявляя по отношению к ним доброжелательность и толерантность.

4. Интерактивная деятельность помогает раскрыть новые возможности студентов, а также развивает их навыки и умения. Опыт индивидуальной и коллективной деятельности студента способствует становлению и совершенствованию компетентностей.

5. Интерактивные технологии помогают осуществлять контроль над пройденной и изученной информацией. Более того, интерактивные технологии обучения помогают студентам понять, как применять навыки, знания и умения, полученные за время обучения [6].

Интерактивное обучение включает в себя различные формы и методы организации учебного процесса: направляемую дискуссию, «мозговой штурм», кейс-метод (case-study), ролевые и «деловые» игры, тренинги и многие другие [7].

Одними из самых популярных методов являются «работа в группе» и «работа над проектом», так как они связаны с взаимодействием со всеми участниками, а также эмоциональной активностью и включенностью в процесс работы. Эти две методики формируют у студентов такие способности, как: взаимодействовать и кооперироваться с другими людьми; работать в команде или группе; разрешить конфликт или напряженную ситуацию в группе; решать проблемы совместно; выполнять поставленные задачи совместно с кем-то; распознавать, проработать и применить знания вместе с кем-то. Внедрение интерактивных процессов в обучение технических специальностей делает его не только более эффективным, но также очень разнообразным и увлекательным для студентов.

Таким образом, применение интерактивных технологий обучения подталкивает студентов к учебно-профессиональной деятельности и повышает их активность во время занятий. Более того, студенты перестают

пассивно воспринимать полученную от преподавателя информацию и начинают активно ее применять на практике, что повышает качество подготовки будущих специалистов и делает их конкурентоспособными на мировом рынке труда.

ЛИТЕРАТУРА

1. Pedagogical assessment of general professional competencies of technical engineers training / D. Barinova [et al.] // Annals of DAAAM & Proceedings. – 2019. – Т. 30. – С. 508–512.
2. Жигadlo, Н. В. Роль информационных технологий в науке и образовании в России / Н. В. Жигadlo, М. А. Одинокaя // Перспективные направления развития отечественных информационных технологий. – 2018. – С. 313–314.
3. Монахова, Л. Ю. Две парадигмальные стратегии развития образования: стандартизация и гуманизация / Л. Ю. Монахова, Е. А. Рябокoнь // Colloquium-journal. – Голопристанський міськрайонний центр зайнятості, 2019. – № 17–1 (41).
4. Владимиров, А. И. Об инженерно-техническом образовании / А. И. Владимиров. – М. : ООО «Издательский дом Недра», 2011. – 81 с.
5. Жигadlo, Н. В. Особенности профессиональной и образовательной стандартизации в сфере безопасности информационных технологий в современной высшей школе / Н. В. Жигadlo // Региональная информатика и информационная безопасность. – 2017. – С. 300–301.
6. Ковтарадзе, Д. Н. Обучение и игра: введение в интерактивные методы обучения / Д. Н. Ковтарадзе. – М. : Просвещение, 2009. – 180 с.
7. Панина Т. С. Современные способы активизации обучения / Т. С. Панина, Л. Н. Вавилова. – М. : Академия, 2018. – 176 с.