

Педагогика

УДК 378.147

Варяничко Марина Александровна

*кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия
строительства и архитектуры*

Varyanichko Marina

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of
Structural Mechanics and Resistance of Materials
Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture*

Вовченко Николай Григорьевич

*кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия
строительства и архитектуры*

Vovchenko Nikolay

*Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,
Associate Professor at the Department of
Structural Mechanics and Resistance of Materials
Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture*

Нагорный Дмитрий Валерьевич

*кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры строительной механики и сопротивления материалов
Приднепровская Государственная академия
строительства и архитектуры*

Nagorny Dmitry

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor,

Associate Professor at the Department of

Structural Mechanics and Resistance of Materials

Pridneprovsk State Academy of Civil Engineering and Architecture

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРЕПОДАВАНИИ
ТЕХНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН
THE INNOVATIVE TECHNOLOGIES OF TEACHING THE
TECHNICAL DISCIPLINES**

***Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы применения в образовательном процессе технического вуза активных методов обучения.*

***Ключевые слова:** интерактивные методы, технические дисциплины, образование.*

***Summary.** The article describes the successful use of active educational methods at the technical university.*

***Key words:** interactive methods, technical disciplines, education.*

В третье тысячелетие вступило в жизнь новое поколение студенческой молодежи с принципиально иными качествами личности, ценностными установками, жизненными ориентирами. Молодежь не бывает ни хорошей, ни плохой. Она отражает то время, в котором живёт. Молодежь - рентгенограмма своей эпохи. Пресс современной цивилизации оказывает очень мощное воздействие на молодого человека, начинающего свой жизненный путь, предлагая ему реализовать свои творческие потенциалы в рыночной деятельности, в борьбе с конкурентами, в погоне за наживой, в достижении успеха любой ценой, в господстве над

природой, в преодолении традиционной культуры, в модернизации производства, т.е. в создании еще более мощной техники, производящей еще больше негативных изменений в природе. Поэтому современный формирующийся рынок образовательных услуг требует от вузов новых направлений и подходов в работе со студентами.

Так, на сегодняшний день в государственных стандартах высшего образования обязательным требованием к результатам освоения программы бакалаврата является наличие определенного набора компетенций. В понятие компетенции входят модули – знания, умения и навыки, и личностные качества. Для выработки и приобретения компетенций преподавателями вузов постоянно разрабатывается и обновляется система методов организации учебного процесса. За основу мы берем инновационные технологии, предполагающие не столько освоение дисциплины, сколько формирование компетенций, использующие при этом активные и интерактивные методы обучения [1].

На начальном этапе преподаватели технических дисциплин должны обеспечить конкретное понимание целей изучения дисциплины, вклад данной дисциплины в формирование компетенций. Для этого наша образовательная программа создает в большей части проблемный, исследовательский характер обучения, мотивируя будущих выпускников на приобретение требуемых компетенций. Многолетние наблюдения учебного процесса выявили более слабую математическую подготовку абитуриентов, отсутствие интереса к учебе, желание по любому поводу искать ответ в интернете, неумение сосредоточиться, страх публичных выступлений. Все это стимулировало нас к поиску новых подходов в работе со студентами.

Выделим основные методы взаимодействия со студентами, применяемые нами в процессе освоения дисциплин. В *пассивном (традиционном) методе* взаимодействия преподаватель является

основным действующим лицом, управляющим ходом занятия, а студенты выступают в роли слушателей. Метод является основополагающим и эффективным в процессе познания.

Активный метод обучения предполагает демократический стиль взаимодействия. Мы стараемся организовать процесс с максимальным вовлечением в получение знаний самих студентов, чему способствуют активные, а еще больше – *интерактивные (диалоговые) методы* обучения. Роль преподавателя на интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

Формами последних методов обучения являются: творческие задания, лекции с ошибкой, мозговой штурм, конференции с презентацией докладов и обсуждением, учебная дискуссия, обучение с помощью компьютерных программ [2].

Как показывают отдаленные результаты, используемые преподавателями в процессе работы активные подходы, являются весьма эффективным способом обучения.

Следует отметить, что знаменитый метод мозгового штурма используется главным образом на лекции. В этом способе взаимодействия преподаватель создает разнообразные проблемные ситуации и организует деятельность студентов по решению заданной конкретной задачи.

Метод «творческая работа» помогает развить исследовательские навыки обучающихся. Здесь активно используем программные комплексы для расчета строительных конструкций, в основе которых заложен метод конечных элементов. Также применяем систему компьютерной алгебры с элементами программирования.

Мониторинг интеллектуального развития осуществляется с помощью метода тестирования. Кафедрой разработаны комплекты тематических тестовых заданий, содержащие вопросы и задачи по изучаемым дисциплинам.

Особое внимание мы уделяем формированию общекультурных компетенций: умение логически верно, аргументировано строить устную речь, культура мышления, постановка цели, саморазвитие, повышение квалификации, организационные способности, работа в коллективе.

Как результат применения различных активных и интерактивных подходов и методов обучения, успеваемость по техническим фундаментальным наукам возросла в среднем на 10-12%

Но сама по себе ни одна высокоэффективная образовательная технология не может гарантировать успех в обучении студентов. Главным является симбиоз образовательных технологий и личности педагога. Использование инновационных технологий требует от преподавателя значительной методической работы: подготовка увлекательных лекций, нестандартных заданий, презентаций, методичек. Все это способствует более высокому уровню усвоения учебного материала. Кроме того, привлекая студентов к научной работе, к решению нестандартных задач, участию во внутри вузовских, городских и межрегиональных олимпиадах и конференциях, мы способствуем формированию новой прогрессивной, научно заинтересованной молодежи.

Литература

1. Хасия Т. В. Педагогические инновационные технологии в вузе // Актуальные вопросы современной педагогики: материалы Междунар. науч. конф. (г. Уфа, июнь 2011 г.). — Уфа: Лето, 2011. — С. 120-122.
2. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход // М.: Высшая школа, 1991. – 207 с.