

Работы замечательного венгерского архитектора Имре Маковеца (1935-2011) привлекают четкостью, изысканностью и высоким профессионализмом. При этом, важно отметить безупречную геометрическую грамотность и художественность представленных проектов. Хотелось бы, чтобы работы нынешних студентов приближались к таким же примерам.

Таким образом, по нашему мнению, при решении вопроса о содержании учебного курса по начертательной геометрии для архитектурного факультета следует непременно останавливаться на сути метода, а затем прорабатывать применение его в разных наиболее востребованных случаях.

Список литературы

1. Соединяя небо и землю. Маковец / под ред. Лоренц Чернош. – Издательство ММА, 2016. – 95с.
2. Ковалева, П.А. Геометрические эксперименты Имре Маковеца / П.А. Ковалева, С.С. Шувалова // Актуальные проблемы архитектуры. – Часть 3. – 2017. – С. 129-133.

УДК 378.147.88

ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ГРАФИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН В ОБУЧЕНИИ СТУДЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

О.В. Щербакова, канд. техн. наук, доцент

*Новосибирский государственный университет водного
транспорта (СГУВТ),
г. Новосибирск, Российская Федерация*

Ключевые слова: образовательные технологии, графические дисциплины, лично-ориентированное образование, активные методы обучения.

Аннотация. Данная статья рассматривает возможность использования активных форм лично-ориентированного образования в качестве современных образовательных технологий при обучении графическим дисциплинам студентов технических специальностей.

В современных условиях экономических преобразований в России, возникает особая необходимость в грамотных инженерно-технических кадрах. Чтобы их подготовить, высшая техническая школа должна проинтегрировать весь образовательный процесс с учетом достижений современной науки и техники. Реалии сегодняшнего дня таковы, что от будущих специалистов работодатели требуют не только владение фундаментальными знаниями и умениями в профессиональной деятельности, но и в большей степени проявления их лично-значимых качеств. Именно все это делает будущего выпускника конкурентоспособным на рынке труда. Таким образом, главной целью и задачей высшего образования, на современном этапе, является подготовка специалистов со стилем мышления, адекватным современным требованиям развития общества и производства, то есть – не только научить фундаментальным знаниям, но и обеспечить профессиональное развитие, творческий рост будущего специалиста.

Согласно требованиям новых стандартов, независимо от направлений подготовки, все дисциплины имеют свои компетенции, это обеспечивает в дальнейшем поддержание междисциплинарных связей, что является обязательным условием при обучении специалиста. Для выполнения этого требования возникает потребность в создании современных образовательных технологий, которые повысят эффективность образовательного процесса и будут способствовать развитию профессиональных и социально значимых качеств личности специалиста.

Традиционную систему обучения в высшей школе можно назвать предметно-ориентированной [1]. Она не позволяет, в силу своей ограниченности, в полной мере выполнить требования современной школы, предъявляемые к специалисту. При таком подходе к обучению главная роль отводится получению общих теоретических знаний, без умения применять их в решении практических задач. Эта система не позволяет в полной мере раскрыть и использовать полный личностный потенциал обучающегося.

Реализовать эти недостающие моменты, для становления востребованной личности профессионала, можно опираясь на

концепцию личностно-ориентированного образования (Н.А. Алексеев, В.В. Сериков, И.П. Смирнов, А.В. Хуторской, И.С. Якиманская и др.) [3, 4]. Эта концепция, дополняет предметно ориентированную деятельность, утверждая приоритет личностного развития будущего специалиста, что требует использования качественно новых современных технологий обучения.

В данной работе подробно остановлюсь на анализе собственного опыта внедрения концепции личностно-ориентированного образования при обучении графическим дисциплинам, студентов технических специальностей, в нашем вузе.

Реализация этого подхода может иметь несколько направлений: внедрение активных технологий обучения, которые способствуют формированию у студентов значимых личностных качеств в их будущей профессиональной деятельности и использование при обучении общепрофессиональным дисциплинам более эффективных методик «погружения» обучающихся с учетом их профессиональной направленности.

Для более эффективного обучения графическим дисциплинам подходит способ внедрения активных технологий. Активные методы обучения можно разделить на неимитационные и имитационные методы [2]. К неимитационным методам относят проблемные лекции, семинары, дискуссии, круглый стол. Имитационные методы можно разделить на: неигровые – анализ конкретных ситуаций, тренинг и игровые – деловые игры, игровое проектирование.

Графические дисциплины (начертательная геометрия, инженерная и компьютерная графика, а также профессиональные дисциплины с элементами трехмерного моделирования) на технических специальностях различных профилей подготовки являются первыми профессионально ориентированными дисциплинами, которым обучаются студенты. Успехи в освоении этих дисциплин служат индикатором их будущей профессиональной пригодности. Поэтому главные задачи педагога – активизировать познавательную деятельность студентов, повысить их интерес и мотивацию к изучению учебных дисциплин и обеспе-

чить высокое качество обучения со стабильной динамикой положительных результатов.

Так студенты первого курса специальности «Эксплуатация судового электрооборудования и средств автоматики» в первом семестре изучают параллельно две дисциплины «Начертательная геометрия», «Компьютерная графика». Традиционным способом «вручную» изучается дисциплина «начертательная геометрия», при изучении компьютерной графики используют программу AutoCAD, где изучают 2D проектирование и основы 3D моделирования. Выполняется несколько графических работ. Особый интерес вызывают задания «Пересечение тел плоскостями», «Взаимное пересечение поверхностей». Студентам сначала предлагается построить 3D модели к данному условию в программе AutoCAD, а затем решить задачи методами начертательной геометрии. Такая постановка решения задач геометрии, способом моделирования, учит пространственному воображению, навыкам логического мышления, что так необходимо в условиях тотального дефицита базовых знаний у современных абитуриентов, ввиду слабой графической подготовки в школе, что является несомненным плюсом для изучения курса начертательной геометрии.

Другим примером использования, активных форм обучения с элементами профессиональной деятельности, является выполнение расчетно-графической работы «Проектирование узлов машин» в курсе дисциплины «Компьютерное проектирование узлов машин» у студентов третьего курса специальности «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов». Обучающимся на выбор предлагается выполнить моделирование различных вариантов типовых узлов подъемно-транспортных машин, как правило, элементов механизма передвижения. Исходными данными являются: основные габаритные размеры, действующие нагрузки (силы, моменты). Все необходимые математические расчеты механизмов и узлов, знакомство с новыми понятиями о конструктивных элементах и деталях, все оформления рабочих чертежей и выполнение сборочного чертежа, согласно требованиям ГОСТов, в большей мере

происходит непосредственно в аудитории, малая часть проекта выполняется дома. Работа вызывает у студентов неподдельный интерес, внимание, чувство радости от собственных новых открытий и своего творчества.

В процессе выполнения работы происходит общение между педагогом и студентом в режиме диалога, это помогает развитию личностных качеств, таких как самоанализ, самоконтроль, активизируется интерес к познавательной и творческой деятельности. Таким образом, данная ситуация способствует проявлению самостоятельного творчества, что является одним из важных элементов в профессиональной деятельности будущего инженера.

Также на кафедре организуются и проводятся в конце каждого семестра студенческие научно-практические конференции, которые тоже можно отнести к неимитационным формам активного обучения. Они дополняют лекционные формы обучения и служат для отработки навыков полученных знаний. В конференции принимают участие студенты младших и старших курсов. Темы выбираются учащимися самостоятельно, с учетом рекомендаций преподавателя. В подготовке темы могут участвовать несколько человек, это способствует формированию навыков работы в команде.

Использование в образовательном процессе активных личностно-ориентированных технологий обучения позволяет осуществлять подготовку специалистов качественно нового уровня, с высоким личностным потенциалом, что значительно повысит востребованность таких выпускников на современном рынке труда.

Список литературы

1. Ермилова, Н.Ю. Современные образовательные технологии в преподавании графических дисциплин / Н.Ю. Ермилова // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия: Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе. – 2004. – № 8. – С. 100-101.
2. Сапрыкина, Е.Н. Использование активных методов обучения на уроках социальной психологии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ostu.ru/final/ntunpk07/sekcia2.htm>.
3. Сериков, В.В. Личностный подход в образовании: концепция и технологии / В.В. Серикова. – Волгоград: Перемена, 1994. – 150 с.
4. Якиманская, И.С. Личностно-ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. – Москва: Сентябрь, 1996. – 96 с.