



ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕДАГОГИКИ

Реализация потенциала проектного развития профессиональной образовательной организации: опыт, проблемы и перспективы

Автор статьи на примере дисциплины Инженерная графика рассматривается педагогические возможности применения проектной деятельности в образовательном процессе. Автор раскрывает результаты работы над проектом, а также описывает критерии оценивания первичных навыков инженерного проектирования, уровни сложности конструкторских задач и процесс их решения.

Ключевые слова: инженерная графика, метод проектов, конструирование, доконструирование, переконструирование.

Современному производству нужны специалисты, способные к творческому решению профессиональных задач, обладающие нестандартным мышлением, с высоким уровнем сформированности креативных способностей.

В системе среднего профессионального образования инженерная графика входит в профессиональный учебный цикл общепрофессиональных дисциплин.

На инженерной графике развивается логическое, абстрактное и пространственное мышление студентов, формируются умения чтения и выполнения технической документации. При решении не-

стандартных графических заданий вырабатывается профессиональный интерес и техническое мышление, внимательность и настойчивость, умение преодолевать трудности.

Эффективность изучения инженерной графики можно повысить за счёт использования на занятиях метода проектов.

Метод проектов – система обучения, при которой обучающиеся приобретают знания и умения в процессе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий-проектов.

Ценность данной технологии заключается в использовании самостоятельной проектной деятельности студентов как основного средства их профессионального развития.

Метод проектов всегда предполагает

УДК 377

ет решение какой-то проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование поисковой деятельности для выполнения задания, а с другой – интегрирование знаний, умений из различных дисциплин и профессиональных модулей.

Процесс решения конструкторской задачи строится на основе целостности процесса технического конструирования. Техническое конструирование направлено на создание объекта в его функциональной, материальной основе.

При решении общей проблемы на занятиях по инженерной графике полезным оказывается сотрудничество, которое позволяет всем студентам полностью осмыслить и усвоить учебный материал, дополнительную информацию, а главное – научиться работать совместно и самостоятельно.

Студенты разбиваются на небольшие группы по 3-4 человека. Задание выдается для каждой группы. Студенты выбирают начальника конструкторского бюро, который будет защищать выполненный проект. Преподаватель регулирует процесс и занимается его общей организацией, дает консультации, контролирует время и порядок выполнения задания.

Результаты работы над проектом позволяют определить базовый уровень развития первичных навыков инженерного проектирования (умение читать и выполнять чертежи). Критериями оценивания первичных навыков инженерного проектирования являются разработка проектно-конструкторской документации сборочного узла технического устройства и выполнение его трёхмерной модели. Самостоятельная деятельность студента в этом случае рассматривается как вид учебного труда, позволяющего целенаправленно формировать и развивать его самостоятельность в процессе решения практико-ориентированных задач.

Метод проектов при обучении инженерной графике можно применять для решения конструкторских задач различных уровней сложности.

Конструкторские задачи. Этот класс задач направлен на построение модели проектируемого объекта, удовлетворяющей требованиям соответствия формы и содержания задуманного.

Процесс решения конструкторской задачи строится на основе целостности процесса технического конструирования. Техническое конструирование направлено на создание объекта в его функциональной, материальной основе. Следует отметить, что данные задачи, основанные на использовании поисковых, исследовательских методов, являются одними из важнейших средств развития конструкторских способностей обучающихся, пространственного воображения, мышления и направлены на формирование и развитие интеллектуальных, графических, конструкторско-технических, технико-технологических умений и навыков обучающихся.

Конструкторские задачи дифференцируются по уровню сложности: конструирование по образцу; доконструирование (доработка или поиск отсутствующего звена); переконструирование (внесение конструктивных изменений); конструирование по собственному замыслу (творческие задачи).

При выполнении проекта студенты работают с нормативными документами, справочниками и другими источниками информации, используются элементы творческой работы, что позволяет углубить и расширить их профессиональные знания. Студент учится думать самостоятельно, устанавливать причинно-следственные связи и находить оптимальный путь решения проблемы.

Использование проектной деятельности способствует повышению качества успеваемости студентов, повышает их интерес к обучению, способствует развитию навыков самоорганизации деятельности, формирует общие и профессиональные компетенции.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Коджаспирова, Г.М. Словарь по педагогике/Г.М. Коджаспирова, А.Ю. Коджаспиров. – М.: ИКЦ «МарТ»; Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2005. – 448 с.
2. Кукушин, В.С. Теория и методика обучения/В.С. Кукушин. — Ростов н/Д.: Феникс, 2005. – 474 с.
3. Профессиональная педагогика: Учебник для студентов, обучающихся по педагогическим специальностям и направлениям/Под ред. С.Я. Батышева, А.М. Новикова. – 3-е изд., перер. – М.: ЭГВЕС, 2009. – 456 с.