Формирование учебно-исследовательской деятельности студентов при изучении МДК 01.01 Проектирование зданий и сооружений

Безбородова Елена Алексеевна

ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева»

Аннотация. В современном обществе повышаются требования к качеству подготовки рабочих кадров. В настоящее время производству требуется не просто специалист, а высококвалифицированный профессионал, умеющий решать профессиональные задачи, быстро адаптирующийся к изменяющимся условиям, нестандартному решению производственных вопросов. В связи с этим исследовательская деятельность рассматривается как неотъемлемая часть подготовки специалистов среднего звена – строителей. Развитие исследовательской деятельности студентов строительных специальностей становится важнейшим средством повышения уровня профессиональной подготовки в процессе модернизации системы профессионального образования, умением самостоятельно приобретать знания, ставить задачу, проводить предварительный анализ информации, сравнивать, обобщать, логически мыслить использовать новые научные знания в своей профессиональной деятельности. Исследовательская деятельность помогает превратить процесс обучения в результативную созидательную творческую работу, готовит специалиста с повышенным творческим потенциалом, использующего методы науки в практических целях. В статье раскрываются основы формирования исследовательской деятельности студентов строительных специальностей. В работе уточнена сущность понятия самостоятельной работы студентов, выявлены особенности развития исследовательской деятельности студентов в процессе самостоятельной работы, описан контроль формирования компетенций. В качестве примера предложенных в статье подходов приведен опыт формирования исследовательской деятельности при изучении МДК. 01.01 «Проектирование зданий и сооружений» студентами строительных специальностей в государственном автономном профессиональном

образовательном учреждении Самарской области «Строительно-энергетическом колледже (образовательно-производственный кампус) им. П. Мачнева». Доказывается, что самостоятельная исследовательская деятельность является необходимой составной частью подготовки специалистов среднего звена – строителей способных творчески мыслить, самостоятельно принимать решения в затруднительных ситуациях, умеющих обрабатывать и анализировать информацию из различных источников, востребованных и конкурентно - способных на рынке труда.

Формирование исследовательской компетентности студентов в процессе самостоятельной работы обеспечивается при реализации следующих педагогических условий:

- вовлечение студентов в самостоятельную познавательную и практическую деятельность;
- создание у студентов целевой установки на овладение комплексом умений и навыков самообразовательной и научно-творческой деятельности;
- использование современных информационных технологий и сервисов;
- паритетность исследовательских позиций преподаватель – студент, студент – студент, готовность к совместной работе для достижения поставленной цели;
- свобода выбора, т.е. реализация субъектной позиции студента.

Процесс развития исследовательской деятельности в процессе самостоятельной работы предлагается рассмотреть на примере темы «Бетон».

На сегодняшний день строительная практика требует использования новых материалов, поэтому строительные материалы претерпевают постоянное усовершенствование, но при этом возводимые здания должны соответствовать всем требованиям, в первую очередь прочности и надежности, должны противостоять эксплуатационным, атмосферным факторам и т.д. Бетоны являются основным материалом в строительстве.

На занятии студенты делятся на несколько подгрупп по 4 – 5 человек

каждая. Подгруппа должна подобрать состав бетона так, чтобы его прочностные свойства оказались выше, чем у других. Преподаватель дает студентам конкретное задание: самостоятельно подобрать необходимую литературу (первоисточники, ГОСТы по бетонам и бетонным смесям), в том числе, используя Интернет, провести анализ нормативных документов (изучить свойства бетонной смеси: удобоукладываемость и подвижность и основные свойства бетона), спланировать эксперимент.

При выполнении задачи, поставленной преподавателем для внеаудиторной самостоятельной работы, студент может использовать методические материалы, методические указания к лабораторным и практическим занятиям. Для реализации этих целей на Кафедре строительных технологий ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева» разработаны и изданы методические указания по выполнению лабораторных и самостоятельных работ по строительным материалам и основам метрологии, стандартизации, сертификации и контроля качества.

Во время аудиторного занятия студенты под руководством преподавателя производят расчет подбора состава бетона. Каждая подгруппа производит свой расчет, на основе тех материалов, которые они выбрали в качестве заполнителей для бетона. Затем каждая подгруппа делает замес бетонной смеси, проверяет ее свойства и изготавливает по три куба, в течение 28 суток студенты «ухаживают» за своим бетоном (поддерживают необходимую влажность) и по истечении этого срока испытывают кубы на сжатие на гидравлическом прессе.

После испытания каждая подгруппа студентов самостоятельно производит расчет прочности по результатам проведенных лабораторных испытаний и делает вывод. Затем группа делает сравнительный анализ по результатам всех испытаний и сравнивает их с ГОСТ.

Оформление отчета по лабораторной работе производится в соответствии с требованиями, разработанными в ГАПОУ «СЭК им. П. Мачнева».

Результаты, полученные в ходе лабораторных работ, могут лечь в основу дальнейших исследований, быть использованы для подготовки докладов, презентаций, статей.

Таким образом, самостоятельная исследовательская деятельность студентов является одной из важнейших средств повышения уровня подготовки специалистов среднего звена – строителей, она развивает творческие способности и самостоятельность студента. Правильная организация самостоятельной работы является основой для формирования исследовательской деятельности студентов. И, как следствие становление техников – строителей как будущих профессионалов, готовых к выполнению профессиональных функций, востребованных на рынке труда.

Список использованных информационных источников

1. Попов К.Н., Каддо М.Б. Строительные материалы и изделия: Учебник- 2-е изд., испр. и доп., - М.: Высшая шк., 2021 - 438с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по направлению подготовки 08.00.00 Техника и технология строительства от 10 января 2018 г. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://docs.edu.gov.ru/document/4392a8b3617c455548e0f47a4fea9f97/download/880/>