Модульное изучение современных инновационных технологий и материалов в строительстве и их применение в процессе обучения ( из опыта работы)

Терехова Людмила Владимировна, преподаватель профессиональных модулей ГБПОУ « Ставропольский государственный политехнический колледж»

На современном этапе развития строительного рынка в России внедрение новых современных инновационных технологий и материалов необходимо начинать с серьезного и детального их изучения, а также профессионально подготовить архитекторов, проектировщиков, инженерно-технических работников, торговцев строительными материалами, а также квалифицированных рабочих-отделочников и техников для строительной отрасли.

Перед педагогами стоит задача развить у обучающихся новые деловые качества, которые необходимы современному специалисту: ответственность, надежность, лояльность, умение самостоятельно приобретать новые знания, формировать активную творческую деятельность, развитие профессионализма, формирование интереса к исследовательской работе, как средство познания нового и саморазвитие.

Обновить содержание и повысить качество образования возможно не только на основе разработки государственных образовательных стандартов и программ, но и при условии совершенствования технологий обучения, подготовки материально-технической базы, отвечающей требования стандарта и обеспечивающей решение конечной цели обучения – высокий профессионализм, компетентность, творческий поиск – стержневой показатель уровня квалификации современного специалиста.

« Единственный путь, ведущий к знанию, - это деятельность», - писал Б.Шоу. Наиболее прочное усвоение обучающимися умений, навыков и знаний, происходит в ходе деятельности. Умения, навыки и знания – это инструмент, который студенты должны применять, искать условия и границы применимости, преобразовывать, расширять, дополнять, находить новые связи и соотношения.

Нашим методическим объединением строительного отделения, которым я руковожу, разработана рабочая программа модуля «Внедрение прогрессивных строительных технологий в образовательный процесс». Эту программу разработали для работы с обучающимися и коллегами, которые проходят обучение и стажировку в ресурсном центре нашего колледжа, а также для проведения открытых мероприятий: конференций, семинаров, олимпиад и мастер – классов.

Модуль состоит из отдельных блоков в зависимости от изучаемой темы.

В данном обучающем процессе рассматриваются проблемные вопросы по внедрению современных инновационных технологий и материалов в строительстве, которые еще не достаточно изучены в вопросах долговечности, безопасности, влияния их на организм человека и экологию окружающей среды.

Наши студенты ведут научно - проектную работу по данной теме, которая направлена на исследование следующих проблем:

- Нужны ли инновационные технологии в строительстве?

- Чем отличаются современные технологии и материалы от традиционных?

- Как меняется внутренний интерьер и фасады зданий и сооружений с использованием современных инновационных технологий и материалов?

- Влияют ли инновационные материалы и технологии на организм человека и экологию окружающей среды?

Дидактические цели учебного проекта направлены на формирование информационной культуры студента, ИКТ компетентности, приобретение опыта проектно - исследовательской деятельности, навыков самостоятельной работы с большим объёмом информации, а также развитие умений и качеств, необходимых человеку, а именно:

-умение ставить и решать проблемы,

-коммуникативные решения,

- переносить информацию из одной области в другую,

-навыков межличностного общения, сотрудничества, навыков работы в команде.

В настоящее время учебный процесс требует постоянного совершенствования, так как происходит смена приоритетов и социальных ценностей: научно-технический прогресс все больше осознается как средство достижения такого уровня производства, который в наибольшей мере отвечает удовлетворению постоянно повышающихся потребностей человека, развитию духовного богатства личности. Поэтому современная ситуация в подготовке специалистов строительного профиля требует коренного изменения стратегии и тактики обучения.

Главными характеристиками выпускника являются его компетентность и мобильность. В этой связи акценты при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей переносятся на сам процесс познания, эффективность которого полностью зависит от познавательной активности самого обучающегося. Успешность достижения этой цели зависит не только от того, что усваивается (содержание обучения), но и от того, как усваивается: индивидуально или коллективно, в авторитарных или гуманистических условиях, с опорой на внимание, восприятие, память или на весь личностный потенциал человека, с помощью репродуктивных или активных методов обучения. Пути повышения эффективности обучения ищут педагоги всех стран мира. В нашей стране проблема результативности обучения активно разрабатывается на основе использования последних достижений психологии, информатики и теории управления познавательной деятельностью.

Мной и моими коллегами в своей практической деятельности применяется блочно - модульная система обучения и наиболее эффективные активные методы обучения, такие как: метод проекта, деловая игра, мозговой штурм, викторины, конференции, кейс технологии другие. Модульное обучение возникло как альтернатива традиционному обучению. Оно вобрало в себя всё то, прогрессивное, что было накоплено в педагогической теории и практике. Модульное обучение основывается на главном понятии теории поэтапного формирования умственной деятельности. Модуль - это целевой функциональный узел, в котором объединены учебное содержание и технология овладения им. В состав модуля входят:

- целевой план действий;

- банк информации;

- методическое руководство по достижению дидактических целей.

Модуль можно рассматривать как программу обучения: индивидуальную по содержанию, методам обучения, уровню самостоятельности, темпу деятельности обучающегося.

Сущность модульного обучения состоит в том, что обучающийся самостоятельно достигает конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы с модулем. Задачи учителя - мотивировать процесс обучения, осуществлять управление учебно-познавательной деятельностью обучающихся через модуль и непосредственно их консультировать.

Технология модульного обучения открывает широкие возможности для индивидуализации обучения. В дидактике принцип индивидуального подхода предполагает учёт таких особенностей обучающегося, которые влияют на его учебную деятельность и от которых зависят результаты учения. К таким особенностям в первую очередь можно отнести обучаемость, учебные умения, обученность и познавательный интерес.

Введение модулей в учебный процесс нужно осуществлять постепенно. На начальном этапе можно использовать традиционную систему с элементами модульного обучения. В старших группах лекционная система вполне сочетается с модульной. Очень хорошо вписывается в модульное обучение вся система методов, приёмов и форм организации учебно-познавательной деятельности обучающихся. Словом, модули можно использовать в любой системе обучения и тем самым усиливать её качество и эффективность. Одним из модулей в обучении студентов нами выбран модуль «Внедрение прогрессивных строительных технологий в образовательный процесс», в котором одним из разделов является техника резьбы «Сграффито».

Мной и преподавателями профессиональных модулей и мастерами производственного обучения проводятся интегрированные, бинарные уроки, уроки - дискуссии, мастер классы по следующим темам:

1. Комплектные системы сухого строительства

2.Материалы для комплектных систем «сухой» отделки зданий.

3.Инструменты и приспособления. Охрана труда.

4.Технологии применения комплектных систем «сухой» отделки.

5.«Канцерогенные вещества в строительных материалах и их воздействие на организм человека и окружающую среду».

6.Понятие и технология выполнения Сграффито.

7.Использование для внутренней отделки по технологии Сграффито новых форм и тиснений.

8. Самые популярные производители сухих строительных смесей в России. (Сухие смеси Волма, продукция немецкой фирмы Henkel - под марками Ceresit и Момент, сухие смеси Геркулес-Сибирь, продукция «Крепс») и другие.

По перечисленным темам разработаны презентации к урокам, методические рекомендации к урокам профессиональных модулей, мастер классы, видео уроки.

Одной из последних работ по данной теме стал мастер- класс «Технология Сграффито», который подготовила в сотрудничестве с мастером производственного обучения Гурьевой Любовь Васильевной.

|  |
| --- |
| На этом мастер-классе участники могли:  - познакомиться с уникальными возможностями применения смесей Сграффито в ландшафтном дизайне, декорировании интерьера и архитектурных шедеврах и других направлениях;  - пройти экспресс-обучение технологии работы с материалами Сграффито, с презентацией результатов на каждом этапе на реальных образцах;  - самостоятельно создать свой индивидуальный шедевр под руководством мастера. С мастер-класса каждый участник смог уйти с реальным изделием – воплощением своей творческой фантазии (без окрашивания, в соответствии с временными нормативами);  - участники освоили технологию работы с материалами и могут для себя и своих будущих клиентов воплощать произведения искусства в повседневную жизнь.  Декоративная штукатурка Сграффито находит применение в различных проектах. Универсальность, удобство работы скорость выполнения работ делают систему отделки Сграффито оптимальным инструментом для реализации самых смелых дизайнерских проектов. Фактурная штукатурка Сграффито активно входит на рынок финишной внутренней отделки, расширяя ассортимент готовых отделок фактурами Сграффито под кожу, ткани.  Для получения запланированных результатов, для обеспечения успешного обучения мы используем разнообразные формы, средства, методы, способы и приемы обучения, которые составляют инструментарий педагогического процесса.  Исходя из этих данных, можно сделать вывод, что блочно – модульная система обучения и наиболее эффективные активные методы обучения позволяют преподавателям формировать у обучающихся соответствующие профессиональные компетенции. |