**ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЕ МАКЕТИРОВАНИЕ – СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ОБУЧЕНИЮ СТУДЕНТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ**

***Волошина Ксения Владимировна***

*преподаватель СПО специальности Строительство железных дорог,*

*путь и путевое хозяйство*

*Байкало – Амурский институт железнодорожного транспорта – филиал Дальневосточного Государственного университета путей сообщения*

В данной статье рассматривается роль железнодорожного макетирования в обучении студентов Байкало – Амурского института железнодорожного транспорта, расширение возможностей, анализ особенностей и процессов, реализация научных исследований. Это важный вклад в материально-техническую инфраструктуру учреждения.

В образовательных учреждениях среднего профессионального уровня недостаточно внимания уделяется развитию креативных навыков у студентов. Улучшить ситуацию можно за счет проведения кружковой работы. Участие в кружке дает студентам возможность освоить дополнительные навыки в области технического образования. Учащиеся знакомятся с различными программами и видами декоративно-прикладного искусства, а также изучают рисовальные материалы и техники. Они работают со схемами и чертежами будущих моделей и диорам, а также учатся пользоваться различными инструментами и материалами. Студенты выступают с докладами и сообщениями, касающимися тематики железных дорог, и углубляются в изучение конструкции технических средств, а также инфраструктуры путей и их применения. Работа по железнодорожному макетированию нацелена на студентов второго, третьего и четвертого курсов. Деятельность кружка сосредоточена на техническом, эстетическом, нравственном и военно-патриотическом воспитании студентов. Занятия железнодорожным макетированием способствует развитию творческих навыков – этот процесс пронизывает все стадии формирования личности учащегося, активизирует инициативу и самостоятельность в выборе технических средств, вдохновляет на освоение новых знаний и укрепляет уверенность в собственных силах.

Актуальность работы с моделями в рамках ФП «Профессионалитет» Стремительное развитие 3D-моделирования в сфере технологий и инфраструктуры железнодорожного транспорта является основным фактором этого процесса. В рамках обучения студенты осваивают основы конструкции железнодорожного оборудования, изучают надземные элементы путей и различные сооружения. Такой подход к обучению в технической дисциплине способствует осознанному выбору профессионального направления, связанного с железнодорожной отраслью. Курс позволяет будущим специалистам получить глубокое понимание специфики работы и современных технологий, что, в свою очередь, формирует компетенции, необходимые для успешной карьеры в этой области. Развитие навыков 3D проектирования также помогает студентам визуализировать и анализировать различные аспекты железнодорожного транспорта, делать обоснованные решения и разрабатывать эффективные решения для устранения возможных проблем в этой важной индустрии. Таким образом, инновационное обучение в сочетании с современными технологиями является ключевым шагом к подготовке квалифицированных кадров для железнодорожного сектора. В задачи современной системы образования входят не только интеллектуальное и творческое развитие студентов, но и создание условий, стимулирующих обучающегося к познавательной деятельности и реализации своих потенциальных возможностей. Большое значение при этом приобретает развитие нравственных качеств личности обучающегося, эстетическое воспитание.

Для наибольшей результативности обучения следует расширять возможности изучаемых дисциплин за счет внедрения инновационных технологий обучения. При таком подходе появляется возможность реализовать межпредметные связи таких дисциплин, как «Строительные материалы и изделия», «Техническая механика», «Устройство железнодорожного пуи».

В процессе осуществления железнодорожного макетирования акцентируется внимание на художественном проектировании и строительстве как на деятельности, ориентированной на создание функциональных и эстетических характеристик окружающей среды. Основной задачей макетирования является развитие практических навыков и изучение компонентов, а также механизмов железнодорожного пути в трехмерной форме.

Создание художественных проектов, в которых ключевыми являются как индивидуальные, так и групповые усилия. В основном, вся практическая деятельность сосредоточена на производстве железнодорожной техники и объектов инфраструктуры. Образовательный процесс будет организован с учетом индивидуальных возможностей каждого учащегося. Программой предусмотрено выполнение практических работ, которые способствуют формированию умений осознанно применять полученные знания на практике по изготовлению изделий из различных материалов. Во время обучающих сессий акцентируется внимание на соблюдении норм безопасности на рабочем месте, а также на санитарных условиях и правилах личной гигиены. Особое внимание уделяется эффективной организации рабочего пространства и бережному обращению с инструментами и оборудованием при производстве инженерных изделий. Объемно-пространственное решение изделий при помощи макетирования осуществляется одновременно с разработкой проекта на всех основных этапах художественного и технического конструирования.

Модели позволяют обучающимся лучше воспринять и оценить продукт, а инженеру – получить полное представление о его форме, пропорциях и особенностях деталей. Это также помогает уточнить взаимодействие проектируемого изделия с антропометрическими показателями. Работая над макетами студенты могут заниматься подготовкой докладов, проведением экспериментальных исследований, изучением технической документации, изготовлением и конструированием измерительных приборов, организацией массовых мероприятий и т.д., не отдавая предпочтение какому-либо одному виду деятельности. Это способствует расширению общего кругозора студентов, улучшению их навыков работы с научной и технической литературой, справочными изданиями, а также применению знаний, полученных в рамках курса по железнодорожным путям в программе среднего профессионального образования.

Во время изготовления макетов обучающиеся исследуют конструкцию элемента пути, проводят измерительные и схематические работы, работают с масштабом.

Создание модели железнодорожной инфраструктуры можно уподобить возведению собственной миниатюрной империи. Вы принимаете решение о том, каким образом будет выглядеть ваше творение — современным, историческим или даже фантастическим стилем. В процессе работы вам понадобятся разнообразные навыки, включая механическую работу, основы строительства, плотничество, электромонтаж и умение работать с красками.

Перед началом работ мы оцениваем имеющиеся у нас возможности и ограничения. Учитываем факторы, которые нельзя изменить при создании макета, такие как размеры помещения для его установки и доступные финансовые средства. Устанавливаем масштаб для модели. На миллиметровой сетке изображаем план модели в заданном масштабе. Выбираем способ представления макета.

В рамках инновационной программы Байкало – Амурский институт продолжает осуществлять комплексное дипломное проектирование, в рамках которого по согласованию предприятия студенты выполняют макеты и стенды для технических классов дистанции пути, дистанций искусственных сооружений и путевых машинных станций.

В нашем институте изготовлены макеты: мост металлический, мост железобетонный, переезд железнодорожный, образцы дефектных рельс, промежуточные скрепления, макет Северомуйкого тоннеля, прессы для испытаний. Это интересный и информативный процесс обучения.

Перед нашем институтом стоит цель: создание условий для подготовки квалифицированных специалистов для ОАО «РЖД» и разнообразных предприятий направлено на успешное выполнение профессиональных задач, совместную работу в команде и развитие устойчивого интереса к своей профессии. Наша проектная задумка заключается в макетировании, которое предоставляет основные данные о структуре, пропорциях и пластике, а также о текстурном и цветовом решении.

Научно-технические занятия способствуют раскрытию потенциала учащихся, давая им возможность более подробно изучать детали и механизмы, а также реализовывать исследовательские проекты. Это ключевой компонент, который значительно усиливает материально-техническую базу учебного заведения.

Список используемых источников

1. Абраров Р.Г., Добрынина Н.В. Реконструкция железнодорожного пути: учеб. пособие. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 692 с. — ISBN 978-5-907055-20-9. — Текст : непосредственный.
2. Крейнис З.Л. Техническое обслуживание и ремонт железнодорожного пути: учебник —М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 453с. — ISBN 978-5-907055-60-5. — Текст : непосредственный.