

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ПРЕПОДАВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

И.Н. Фойницкая, Т.А. Полякова
Белорусско-Российский университет

В статье рассмотрено понятие «экологическое воспитание» обучающихся. Предложен опыт использования метода проектов в процессе преподавания дисциплины «Строительство автомобильных дорог» для повышения уровня экологического воспитания студентов старших курсов.

Ключевые слова: экологическое воспитание, автомобильные дороги, метод проектов.

В современных условиях важнейшим направлением образовательного процесса в высшем учебном заведении является не только подготовка будущего высококвалифицированного специалиста, но и небезразличного человека, готового к реальной жизни. Совершенствование знаний заключается не в получении готовых истин, а в решении большого числа проблем.

Одним из актуальных направлений при этом является экологическое воспитание обучающихся, направленное прежде всего на понимание важности природоохранных мероприятий, ответственности за сохранение окружающей среды, бережного отношения к природным ресурсам, формирование особой экологической этики и культуры поведения. У будущих специалистов необходимо сформировать навыки анализа, понимания причин и прогнозирования возникающих экологических ситуаций, осознание единства и целостности природы, взаимосвязи и взаимозависимости природных явлений.

Важно использовать при этом личностно-ориентированный подход, обеспечивающий познавательную активность, самостоятельность мышления обучающихся.

При подготовке инженеров - строителей по специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги» в процессе преподавания специальных дисциплин экологическому воспитанию уделяется особое внимание с учетом того, что

автомобильная дорога является экологически небезопасным объектом транспортного комплекса, а выпускники будут непосредственно заниматься их проектированием, строительством и эксплуатацией.

В процессе обучения освещаются экологические вопросы, характерные и присущие автомобильным дорогам. Например, при изучении учебной дисциплины «Изыскание и проектирование автомобильных дорог» особое внимание уделяется ландшафтному проектированию, сохранению существующих природных (лесных, садовых, пахотных, болотных) угодий, отводу воды с дорожного покрытия, рекультивации земель временного и постоянного отвода и др.

При изучении специальной дисциплины «Производственные предприятия дорожной отрасли» кроме теоретических вопросов проектирования предприятия студенты рассчитывают потребность в ресурсах с учетом их минимального потребления и возможным повторным использованием. Кроме того, организуются экскурсии на реальные предприятия дорожной отрасли – асфальтобетонный завод (АБЗ), цементобетонный завод (ЦБЗ), карьеры песка и грунта. Во время экскурсии студенты не только знакомятся с оборудованием и работой предприятия, но и замечают реальные проблемы, в т.ч. и экологические. Затем проводится обсуждение с выработкой предложений по улучшению существующей ситуаций.

Для экологического воспитания студентов, обучающихся в Белорусско - Российском университете по специальности 1-70 03 01 «Автомобильные дороги» при изучении специальной дисциплины «Строительство автомобильных дорог» в качестве инновационного направления используется метод проектов [1].

Метод проектов предполагает использование широкого спектра проблемных исследований, поиск решений, ориентированных на реальный практический результат, значимый для студента и преподавателя.

Проекты удобны тем, что они очень разнообразны по форме, содержанию, характеру доминирующей деятельности, по количеству участников, по продолжительности исполнения. Формы реализации проекта также различны: это может быть печатная работа, статья, доклад на конференцию, стенгазета, мультимедиа презентация, творческий отчет.

Учебная дисциплина «Строительство автомобильных дорог» изучается на протяжении трех семестров. Первые два семестра предполагают изучение технологии выполнения основных дорожно-строительных работ, заключительный семестр посвящен вопросам организации строительного процесса.

Проектное обучение, направленное на экологическое воспитание, предусмотрено при выполнении практической работы № 3 «Оперативное управление производством работ при строительстве автомобильной дороги». Данная практическая работа рассчитана на 5 учебных занятий (по два часа) в соответствии с рабочей программой по дисциплине. Цели практической работы – закрепление теоретических знаний по вопросам организации строительства автомобильных дорог, развитие коммуникативных и организаторских способностей у будущих специалистов, экологическое воспитание.

Проведя социально-педагогическую диагностику студентов 4 курса и ее анализ можно определенно отметить, что для многих наиболее проблематичными являются следующие направления: слабые умения участия в дискуссии, неумение воспринимать чужое мнение и нахождения компромиссов, слабые навыки представления и аргументирования своей точки зрения, принятия групповых решений, отсутствие навыков самодисциплины и самоорганизации при совместной работе, низкий уровень экологической этики и др. [2].

Для решения выделенных проблем на практических занятиях при изучении дисциплины «Строительство автомобильных дорог» используется метод проектов, способствующий формированию у студентов социально-личностных компетенций и экологическому воспитанию в процессе профессионального образования специалистов.

На занятии предлагаются следующие основные цели проектной деятельности для команд (по 5-6 человек): сформировать дорожно-строительную организацию для строительства автомобильной дороги, организовать оперативное управление производством работ по заданным исходным данным, решить проблемные ситуации (в т.ч. экологические), предложенные преподавателем и сокурсниками-оппонентами.

Особое внимание в ходе работы над проектами команды уделяют вопросам природоохранных мероприятий, ответственному отношению к природным ресурсам, качеству производства работ.

В результате проектной деятельности прослеживаются межпредметные связи с дисциплинами «Дорожно-строительные материалы», «Дорожно-строительные машины», «Экономика отрасли», «Отраслевая экология» и др., команда проводит синтез идей, учится обосновывать и принимать рациональные инженерные решения в различных экстремальных ситуациях, активно готовится к будущей профессиональной деятельности. При этом расширяется область экологических знаний и приобретается новый экологический опыт. Меняется и роль студентов в обучении – они выступают активными участниками процесса.

Первые три занятия посвящены работе над проектом, четвертое - презентация и защита проекта в виде «Планерки». Результаты работы должны быть представлены в виде пакета разработок и медиапрезентации. Каждой команде преподавателем определяется дата проведения «Планерки», на которой необходимо не только в полном объеме представить свое предприятие-команду, определить необходимое техническое обеспечение контроля качества, охраны труда, обосновать принятую систему оплаты труда на предприятии, но и решить вопросы экологической безопасности. Кроме того, необходимо решить «конфликтные» ситуации (ответить на вопросы), которые моделируют (задают) «конкуренты» - соперники.

Так, например, предприятие - команда «ТандемСтрой» работает под девизом «Цена – на зависть, качество – на совесть!». Свое название они ассоциировали с работой механизма велосипеда «тандем», когда достигается наилучший результат только в случае оптимальной работы всех составляющих. Их команда работает вместе, дружно и целенаправленно.

Команда - предприятие - «ДСУ №7: долговечность – своевременность – уникальность» аргументировано представила все самостоятельно принятые инженерные решения, предложила интересные идеи при планировании организации строительства, глубоко проработала природоохранные мероприятия, продемонстрировала высокий уровень подготовки по всем направлениям деятельности и хорошие навыки командной работы. Их медиапрезентация была эффективной, яркой и полной.

Активно проявляют себя и «конкуренты» - соперники. Создается много корректных возможных «форс-мажорных» ситуаций, требующих оперативного решения участниками проекта, задается по несколько проблемных вопросов для каждой из команд.

Данный этап проходит увлекательно, каждый участник вносит свой творческий взгляд, разнообразие и видение проблем, что вызывает определенный интерес и создание ситуации успеха у всей студенческой группы.

В качестве выводов можно отметить, что в процессе работы над практической работой № 3 по дисциплине «Строительство автомобильных дорог», проведенной с использованием метода проектов, студенты приобретают экологический стиль мышления, понимают необходимость ответственного отношения к природе и имеющимся ресурсам формируется способность предвидения возможных негативных последствий при выполнении дорожно-строительных работ.

Студенты в работе над проектом сочетают теоретические знания по вопросам организации строительного производства с учетом требований экологии и практические умения для решения конкретных задач. При налаженном взаимодействии между преподавателем и обучающимися проявляется творческая самостоятельность, креативность, умение работы в коллективе и принятие коллективных решений по экологическим проблемам.

В результате выполненных проектов с экологической направленностью обучающиеся получают не только теоретические знания, но и умения и опыт использования их в реальной жизни, в профессиональной деятельности, в быту. При этом активно развиваются интеллектуальные и аналитические способности будущих специалистов.

Можно рекомендовать для экологического воспитания шире использовать метод проектов в процессе преподавания дисциплин по специальности.

Библиографический список

1. Полякова Т.А. Использование метода проектов в процессе преподавания дисциплины «Строительство автомобильных дорог» // Актуальные проблемы науки и техники: материалы I Международной научно-технической конференции. Сарапул: СПИ (филиал) ФГБОУ ВО «ИжГТУ имени М.Т. Калашникова», 2021. С. 709-713.
2. Фетискин Н.П., Козлов В.В., Майнулов Г.М. Социально-педагогическая диагностика развития личности и малых групп. М.: 2002. 136 с.