

УДК 371

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК СРЕДСТВО РЕАЛИЗАЦИИ STEM ОБРАЗОВАНИЯ

Ирина Владимировна Дьяконова

старший преподаватель

Dyakonovy50@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация. Рассматриваются возможности использования практико – ориентированных проектов в рамках реализации концепции STEM-образования при изучении учебной дисциплины «Урбоэкология и безопасность жизнедеятельности» на профиле «Безопасность жизнедеятельности и технология» (44.03.05 Педагогическое образование)

Ключевые слова: STEM образование, метапредметные и проектно-исследовательские навыки, проектная деятельность, «Урбоэкология и БЖ», практико – ориентированные проекты.

Современный мир стремительно меняется в рамках четвертой технологической революции: нарастает количество информации, во все сферы жизни проникают инновации высоких технологий, которые кардинально преобразовывают жизнь людей. В ответ изменяются общественные запросы, личные интересы человека, а также требования к специалистам. Логично, что появилась потребность внести изменения в образование. Появились новые образовательные технологии. Одной из таких технологий является STEM образование. Его особенностью является то, что человек в процессе образовательной деятельности не просто накапливает знания, но и учится осмысливать задачи, решать их; развивает логическое мышление, которое используется в рассуждениях и при отстаивании своей позиции, аргументированно подвергать критике рассуждения других людей; при решении задач быть точным и аккуратным. Все эти особенности образовательной деятельности будут способствовать тому, что молодое поколение будет на профессиональном уровне готово к работе в технически развитом мире.

В настоящее время в России STEM образование активно развивается. Чтобы реализовать эту концепцию, необходимо подготовить соответствующие кадры. Главной задачей высшей школы является подготовка компетентных специалистов, способных быстро приспосабливаться к новым условиям, добиваться успехов в жизни [1]. Поэтому перед системой педагогического образования поставлена задача таких специалистов подготовить. Они должны обладать необходимыми компетенциями. Наиболее востребованные – это метапредметные и проектно-исследовательские навыки. Педагогический вуз является основной кузницей этих компетенций. И сегодня отличительной чертой современного учителя – выпускника педвуза, является не только умение стандартно обучать и воспитывать школьников. Учитель нового поколения должен уметь генерировать креативные идеи, владеть техникой научно – исследовательской работы, внедрять результаты исследований, реализовывать

их в различных проектах. Проектная деятельность – это одно из средств, благодаря которому реализуется на практике STEM образование

Проектная деятельность – это форма организации образовательной деятельности. Проектная деятельность обучающихся развивает у них общеучебные навыки. Первая группа – навыки социума, которые отвечают за умение работать в группе, идти на сотрудничество с другими членами коллектива. Выполнять различные роли при выполнении поставленных задач: быть лидером или исполнителем, генератором идей. При необходимости находить компромиссы. Вторая группа – коммуникативные навыки. Человек, который сформировал у себя коммуникативные навыки, сможет не только высказывать свое мнение по обсуждаемому вопросу и отстаивать свою позицию, но и спокойно выслушивать мнение другого члена группы, а если это мнение более логично, то принимать его. Критику воспринимать конструктивно.

При подготовке проекта у обучающихся формируются мыслительные навыки в порядке: анализ – синтез – дифференциация – обобщение – сравнение – классификация. А также исследовательские навыки, такие как исследование, эксперимент.

С точки зрения психолого-педагогической науки и практики проектная деятельность для обучающихся — это не только проявление творческой активности на практике. Но и развитие универсальных умственных возможностей. Которые бывают востребованы в изобразительной, речевой, игровой видах деятельности, при разработке и оформлении проекта.

Конечно же, метод проектов развивает у обучающихся эмпирические методы. Такие как моделирование, конструирование, наблюдение, анализ, умение делать выводы и подводить итоги.

В своей практике мы подходим к проекту как к инструменту, который помогает студентам овладеть различными компетенциями, раскрыть потенциал и научиться совмещать теоретическую часть наук и их практическую значимость.

На кафедре безопасности жизнедеятельности и медико – биологических дисциплин социально – педагогического института Мичуринского ГАУ на изучается учебная дисциплина «Урбоэкология и безопасность жизнедеятельности» (Урбоэкология и БЖ). На профиле Безопасность жизнедеятельности (44.03.01 Педагогическое образование) дисциплина изучается в 6 семестре и на нее отводится по 16 часов лекций и практических занятий. На профиле Безопасность жизнедеятельности и технология (44.03.05 Педагогическое образование с двумя профилями) на изучение дисциплины в 9 семестре объем аудиторных занятий увеличен: лекций – 18 часов, практических занятий – 32 часа. В первом и втором случае форма контроля – зачет.

Для комплексного решения задач обучения по данной дисциплине используются практико – ориентированные проекты. К данному типу проектов относятся работы, имеющие социальную направленность. Например, изучение городских экосистем, рекомендации по их улучшению, влияние деятельности человека на окружающую среду и т.д. В практической главе, кроме самостоятельного рассмотрения какой – либо значимой темы, следует представить рекомендации по ее преодолению.

В тематическом плане дисциплины Урбоэкология и БЖ есть такие темы практических занятий, изучение которые предполагают выполнение практико – ориентированных проектов. Это темы:

1.«Экологические проблемы современного городского транспорта», на котором изучается влияние автотранспорта на экологическое состояние воздушной среды г. Мичуринска, пути её решения;

2.«Биоиндикация состояния городской среды» по методике определения площади листьев у древесных растений в загрязненной и чистой зонах;

3.«Роль и функции растений в городе» с выполнением 2 заданий: а) предложите набор древесных и кустарниковых насаждений, которые в наибольшей степени подойдут для озеленения некоторых районов г. Мичуринска с целью улучшения качества атмосферного воздуха; б) выявление возможностей использования фитонцидных растений в интерьере.

4. Занятие проводится в форме деловой игры «Что я могу сделать для того, чтобы городская экосистема г. Мичуринска была устойчивой». В рамках деловой игры обучающиеся представляют проекты по улучшению какой-либо части городской территории.

На первом практическом занятии студенческая группа делится на 5 подгрупп, исходя из личных предпочтений обучающихся. Каждый проект реализуется в несколько этапов.

1. Выбор темы. На этом этапе выбирается тема и происходит определение проблемы, которую будет исследовать проектная группа. Оговариваются сроки выполнения проекта в соответствии с тематическим планом дисциплины.

2. Разработка и организация плана проекта. После определения темы участники составляют план работ, включающий в себя описание выбранной проблемы, описание объекта исследования, постановку целей и задач, ожидаемых результатов. На этом этапе преподаватель помогает обучающимся определиться с методикой исследования, так как все проекты имеют элементы исследования.

3. Осуществление запланированной проектной деятельности. На этапе проектная группа действует по предложенному плану.

4. Презентация проекта.

5. Оценка и анализ результатов.

К сожалению, не каждый год получается осуществить данный план. Этому мешает низкая мотивация, недостаточный уровень у обучающихся умений исследовательской деятельности и самостоятельности в приобретении недостающих знаний.

Список литературы:

1. Дьяконова И.В. Применение баскет метода при контроле знаний в вузе // Наука и Образование. 2023. Т. 6. № 2.

**PROJECT ACTIVITY AS A MEANS OF IMPLEMENTING STEM
EDUCATION**

Irina V. Dyakonova

Senior Lecturer

Dyakonovy50@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Annotation. The possibilities of using practice-oriented projects are considered as part of the implementation of the concept of STEM education when studying the academic discipline «Urban ecology and life safety» on the profile “Life safety and technology” (44.03.05 Pedagogical education)

Key words: STEM education, meta-subject and design-research skills, project activities, «Urboecology and Lifestyle», practice-oriented projects.

Статья поступила в редакцию 05.09.2023; одобрена после рецензирования 16.10.2023; принята к публикации 27.10.2023.

The article was submitted 05.09.2023; approved after reviewing 16.10.2023; accepted for publication 27.10.2023.