

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ «УПРАВЛЕНИЕ ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ»

Е. Е. Минченко

Белорусский государственный университет, г. Минск, Беларусь, minchenokee@bsu.by

В работе приведены результаты применения в рамках дисциплины «Управление отходами производства и потребления» методов, подходов и форм современных образовательных технологий. Показаны преимущества метода группового обучения на примере нескольких практических занятий по сравнению с традиционными формами. Обоснована целесообразность апробации метода проектно-исследовательских технологий – инструмента формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Ключевые слова: современные образовательные технологии; метод группового обучения; проектный метод; управление отходами производства и потребления.

Введение. Одной из приоритетных задач современного вузовского образования является развитие личности, способной адаптироваться к часто меняющимся условиям жизни. Сегодня образовательная политика в обществе требует конкурентоспособных специалистов, обладающих целеустремленностью, креативностью, мобильностью, способных к активным коммуникативным взаимодействиям. Достичь всего этого невозможно без активной позиции, глубоких теоретических знаний и практических навыков. Для подготовки таких специалистов необходимо внедрять в учебный процесс современные образовательные технологии [1, 2].

В настоящее время разработан обширный спектр технологий и технологических приемов обучения, многие из которых успешно применяются в образовательном процессе.

В процессе преподавания в вузе наиболее эффективно работают такие образовательные способы и приемы, как диалоговые технологии обучения, групповое (командное) обучение, проектно-исследовательские технологии, технологии совместного обучения, технологии case-study [3].

Эти методы и подходы предполагают активное взаимодействие преподавателя и студентов в совместной познавательной деятельности.

В работе приведены сведения об использовании на практических занятиях дисциплины «Управление отходами производства и потребления» метода группового обучения.

Обоснована целесообразность внедрения в учебный процесс метода проектного обучения. Предложены темы практико-ориентированных учебных проектов в области обращения с отходами.

Материалы и методы исследований. В качестве материалов взяты результаты работ студентов в малых группах по 2-м темам практических занятий: «Изучение состава отходов модельного предприятия» и «Инвентаризация отходов модельного предприятия».

Материалами также послужили научные публикации, касающиеся внедрения технологических ресурсов образования в вузах и опыта использования метода проектной деятельности на учебных занятиях.

Используемые методы: наблюдение, сравнительный анализ и синтез образовательных технологий и технологических приемов.

Результаты и их обсуждение. Согласно учебному плану специальности 1-33 01 02 Геоэкология дисциплина «Управление отходами производства и потребления» относится к дисциплинам специализации компонента учреждения образования специализации «Геоэкологические информационные системы».

Целью учебной дисциплины является формирование теоретических знаний в области обращения с отходами производства и потребления, приобретения практических навыков работы с нормативными и законодательными актами, специальными справочниками, статистическими данными и другими документами для принятия управленческих решений. В процессе обучения студенты осваивают современные методы утилизации и переработки отходов производства и потребления; приобретают навыки обоснования и принятия решений при разработке схем управления отходами производства и потребления.

Курс лекций по дисциплине «Управление отходами производства и потребления» включает общую характеристику отходов производства и потребления и их классификацию, вопросы нормирования, порядок и способы обращения с отходами, использование тематической технической документации и справочной литературы, обзор законодательства по обеспечению экологической безопасности в области обращения с отходами.

В процессе практических занятий обучающиеся углубляют свои научно-теоретические знания и приобретают практические умения использования нормативно-правовых документов и справочной литературы в области обращения с отходами.

При разработке некоторых практических занятий предложен метод работы в малых группах, состоящей из 3-4 студентов.

Например, для выполнения практического занятия «Изучение состава отходов модельного предприятия» группам было выдано задание:

- выбрать модельное предприятие, относящееся к любой отрасли хозяйства;
- перечислить отходообразующие виды деятельности;
- составить перечень отходов;
- найти код и наименование отхода в общегосударственном классификаторе отходов Республики Беларусь;
- определить класс опасности отходов;
- свести результаты в таблицу
- сформулировать выводы.

Наблюдение за ходом выполнения практического задания показало, что в малых группах оперативно выявляется лидер и происходит четкое распределение обязанностей между ее членами в соответствии с поставленными задачами. Обсуждение, анализ и обобщение итогов практической работы малых групп проходило в рамках системы связей «преподаватель – студент (малая группа)» и «студент (малая группа 1) – студент (малая группа 2)».

Метод группового обучения применялся и при проведении практического занятия по теме «Инвентаризация отходов модельного предприятия». Каждая группа получила задание:

- начертить план-схему модельного предприятия;
- в таблицу свести данные об источниках образования отходов и их характеристиках;
- изучить порядок инвентаризации отходов;
- составить акт инвентаризации;
- сформулировать выводы.

В ходе выполнения этого задания отмечено, что студенты предпочитают работать в команде. У обучающихся появляется положительная мотивация к такой форме проведения занятия.

Работа в малых группах способствует повышению интереса студентов, активизации и развитию мышления, использованию знаний в новой ситуации, объединению коллектива и формированию ответственности.

Таким образом, использование метода группового обучения на практическом занятии является эффективно работающим и результативным инструментом, способствующим раскрытию, как индивидуальных способностей каждого студента, так и группы в целом.

Обзор и анализ научных публикаций по теме «Проектное обучение в высшей школе» показал перспективность внедрения такой формы учебно-познавательной деятельности.

Использование метода проектного обучения обладает рядом преимуществ по сравнению с традиционными методами и формами образовательного процесса [1]:

- развивает экспертные знания у студентов по тематике дисциплины или в междисциплинарной области;
- улучшает исследовательские навыки и навыки критической оценки информации, построения доказательств, выводов, компетентного представления результатов;
- обучение работе в команде строится с учетом индивидуальной и коллективной ответственности за успешное завершение проекта;
- обретение умения пользоваться проектом;
- проведение самооценки в ходе реализации проекта и подведения итогов;
- разработка важных идей способствует самоутверждению и самореализации студентов.

Следовательно, проектная деятельность в образовании учит решать сложные задачи, создает среду для экспериментов и получения социально значимых, интеллектуальных, творческих и коммуникативных продуктов.

Реализация методов проектного обучения при изучении дисциплины «Управление отходами производства и потребления» важна с позиций практико-ориентированного обучения [4].

Примеры учебных проектов: «Организация процесса удаления и обезвреживания твердых коммунальных отходов в населенном пункте», «Управление отходами на предприятии», «Разработка экологического паспорта предприятия», «Отходы в доходы», «Как перестать кормить мусорное ведро?». Потенциальными заказчиками таких проектов могут быть представители компаний, осуществляющих работы по сбору, переработке и утилизации отходов, республиканские организации (РУП «Бел НИЦ «Экология»).

Апробация внедрения проектного метода в рамках практических занятий позволит сделать выводы о целесообразности (результативности) его внедрения в учебный процесс.

Заключение. Практика использования технологии группового обучения продемонстрировала положительные результаты, заключающиеся в активизации и разнообразии деятельности обучающихся, развитии творческого подхода к решению задач и самостоятельности мышления. Внедрение в обучение проектно-исследовательских технологий позволит обучающимся приобрести практические знания, умения и навыки в области управления отходами потребления и производства, способах их утилизации и обезвреживания. Выпускники, обладающие такими профессиональными компетенциями, безусловно, будут востребованы на рынке труда.

Библиографические ссылки

1. Технологические ресурсы современного высшего образования // Н. А. Асташова [и др.] // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 6. С. 74–101.
2. Бордовская Н.В., Кошкина Е.А., Бочкина Н.А. Образовательные технологии в современной высшей школе (анализ отечественных и зарубежных исследований и практик) // Образование и наука. 2020. Т. 22, № 6. С. 137–175.
3. Миэринь Л. А., Быкова Н. Н., Зарубина Е. В. Современные образовательные технологии в ВУЗе: учеб.-метод. пособие. СПб. : Изд-во СПбГЭУ, 2015. 169 с.
4. Соломин И. А. Проектная деятельность – один из основных методов изучения учебной дисциплины: «Управление отходами производства и потребления» // Вестник НМС. 2020. № 19. С. 26-31.