

УДК 37.012

Е.В. ЗИМИН, студент гр. 8507 (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
Н.В. ЛАЗОВСКИЙ, студент гр. 0406 (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
Д.К. БАБАНОВ, студент гр. 0406 (СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
Научный руководитель К.А. ПОРОХНЕНКО, ассистент каф. ИЗОС
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)
г. Санкт-Петербург

**РАЗРАБОТКА КЕЙС-ЗАДАНИЯ ЭКОЛОГО-ТЕХНИЧЕСКОЙ
ТЕМАТИКИ ДЛЯ ВНЕДРЕНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ
«ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА И ЭЛЕКТРОТЕХНИКА»**

Один из основных путей модификации и улучшения учебно-методических комплексов — создание новых способов организации образовательного процесса. Применение для этой цели различных методов позволяет создавать практико-ориентированные проблемные ситуации. Важно, что решение таких задач позволяет из раза в раз смотреть на некую проблему под иным углом и генерировать огромное количество новых идей.

Различают несколько методов, которые применяют в образовательном процессе. Обозначим три ключевых метода и дадим краткое описание их сути.

1. Игрофикация или геймификация. В случае образовательного процесса это метод обучения, в котором используются игровые элементы следующего характера: соревнования, квесты, виртуальные награды и др. Данный вид организации занятий снимает эмоциональное напряжение и позволяет проявить свою индивидуальность.

2. CDIO-технология. Концепция CDIO (Conceive-Design-Implement-Operate) расшифровывается так: «придумывай-разрабатывай-внедряй-управляй». Данная технология направлена на создание проекта, который необходимо спланировать, проанализировать имеющиеся ресурсы, найти недостающие и в итоге реализовать полученный продукт.

3. Метод Case-study (кейс-стади). При использовании техники обучения типа «кейс-стади» необходимо проанализировать конкретную ситуацию и предложить решение (необязательно «единственно верное», их может быть несколько). Зачастую реальная ситуация или задача, решаемая на занятиях, представлена письменно — именно в виде кейсов.

Именно на методе Case-study, одном из самых интересных элементов для внедрения в образовательный процесс, мы акцентируем внимание в данной статье.

Дисциплина «Инженерная экология» предполагает, что обучающиеся получают знания, которые в будущем должны применять в сфере своей деятельности согласно направлению подготовки «Электроэнергетика и электротехника». Будущие специалисты узнают о влиянии негативных факторов техносферы на природную среду, рассматривают проблемы загрязнения и утилизации отходов, изучают способы воспроизводства энергии и альтернативные её источники.

Совместно с научным руководителем и выпускающимся специалистом по направлению подготовки «Техносферная безопасность» был разработан кейс, который отражал проблемную ситуацию эколого-технического характера.



Кейс-задание

«Применение источников альтернативной энергии для освещения магистралей»

Введение. Большие объемы потребления электроэнергии приводят к частым поломкам и сбоям электрических сетей. Особенно актуальна эта проблема для автомобильных дорог. Плохо освещенные участки трасс могут привести к серьезным авариям. Необходимы новые решения, которые позволят уменьшить количество аварийных происшествий.

Цель: исследование альтернативных источников энергии для проектирования экономически выгодного прототипа источника освещения участка автомобильной дороги.

Задачи:

1. Поиск и анализ материалов по исследуемой проблеме.
2. Определение наиболее выгодного решения.
3. Описание алгоритма работы системы.
4. Подготовка презентационного материала (отчета и модели).

Проблема: плохо освещенные участки автомобильной дороги.

Условия:

1. Анализ литературы по теме исследования
2. Алгоритм работы системы
3. Презентация работы



Рисунок 1. Разработанный кейс для внедрения в образовательный процесс

По результатам опроса в группе, которая тестировала данный кейс, было выяснено, что большинство участников очень довольны как самой подачей материала, так и подходом к практическому занятию. Мы, как разработчики кейса, с интересом выслушали ответы студентов и сравнили свое решение с теми, которые были предложены группой. Данный метод подачи материала привёл к гораздо большей вовлечённости студентов в учебный процесс, нежели «классические» методы обучения.

Подводя итог, можно с уверенностью сказать, что образовательный процесс, который включает в себя современные интерактивные методы представления заданий, привлекает обучающихся в значительно большей мере, нежели привычные, классические схемы обучения.

Список литературы:

1. Борисова Г.В., Аветова Т.Ю., Косова Л.И.. Современные технологии обучения. Методическое пособие по использованию интерактивных методов в обучении – СПб.: «Полиграф-С», 2009
2. Золотарев А.А. Кейс-метод: особенности разработки и реализации (методические рекомендации). СПб.: Изд-во Санкт-Петербургского университета управления и экономики, 2012.- 48 с.
3. Панфилова А. П. Инновационные педагогические технологии: активное обучение: учеб. пособие для студ. высш.учеб. заведений. М.: Изд-й центр «Академия», 2009. 192 с.