

## КВЕСТ-ТЕХНОЛОГИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ ПРОСВЕЩЕНИИ

Научный руководитель – Дьяченко Елена Александровна

*Бахтерев Данил Евгеньевич*

*Студент (бакалавр)*

Уральский государственный педагогический университет, Географо-биологический факультет, Екатеринбург, Россия  
*E-mail: danil.bakhterev@yandex.ru*

С 1 октября 2018 года началась реализация национального проекта «Экология». Проект направлен на улучшение состояния окружающей среды. Одна из целей проекта - реализация комплексных планов мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в крупных промышленных центрах [3].

Реализации данной цели способствует Федеральный закон "Об охране окружающей среды". Статья 74 этого закона «Экологическое просвещение» решает задачу распространения знаний об экологической безопасности, о состоянии окружающей среды и об использовании природных ресурсов [2].

Данная задача может решаться с использованием разных форм, в том числе и игровых. Примером таких современных игровых форм, пригодных для использования в экологическом просвещении, может быть квест. Так, уже несколько лет силами студентов эколого-просветительского клуба "Биосфера" Уральского государственного педагогического университета проводится квест «В поисках Зелёного квадрата». Квест создан в рамках образовательного проекта «Зелёный квадрат» [1], посвящённого проблеме использования безуглеродных источников энергии.

Одним из альтернативных источников энергии является энергия химических реакций. Мы принимали участие в проведении этапа квеста, посвящённого данному виду энергии, и в совершенствовании его сценария.

На этом этапе участники квеста создавали гальванический элемент и с его помощью получали электричество. Основная задача, стоявшая перед нами: за короткое время показать особенности гальванического элемента, как безуглеродного источника энергии.

Этап состоит из теоретической и практической частей. Теоретическая часть начинается с приветствия и беседы, выполняющей задачи актуализации имеющихся знаний и поднятия познавательного интереса участников к теме этапа.

Так, участникам квеста демонстрируется фигурка лягушки и пальчиковая батарейка. Задаётся вопрос: «Что общего между ними?». Далее следует короткий рассказ о сути опытов Гальвани и Вольта. Затем в ходе беседы участники квеста совместно находят ответ на поставленный вопрос.

Другой вопрос, требующий не столько теоретических знаний, сколько наблюдательности, состоит в следующем: когда участники квеста уже имеют полное представление об опытах Гальвани и Вольта, их спрашивают, что же было источником электрического тока в опытах Луиджи Гальвани, ведь гальванический элемент был создан только после них? В ходе дальнейшей беседы, после того, как будет упомянуто статическое электричество, участникам предлагается получить его и продемонстрировать его действие. Для этого участники квеста должны использовать любые предметы, лежащие перед ними на столе. Как правило, большинство участников выбирает воздушный шарик, и показывает, как с помощью статического электричества прикрепить его к стене.

После беседы об опытах Гальвани и Вольта участникам предлагается самим собрать гальванический элемент и получить электрический ток. Для выполнения этого задания

применяется следующее оборудование, являющееся частью электронного конструктора «ЗнатоК. Альтернативный источник энергии»: ёмкость для раствора с выемками для электродов; электроды медный и цинковый; крепёж для соединения электродов; провода для подключения; мультиметр; диод красный; часы электронные; соль; вода.

Данное задание вызывало затруднения только у дошкольников. Даже младшие школьники правильно собирали электроды, готовили солевой раствор, подключали мультиметр или диод и демонстрировали наличие электрического тока в цепи.

В процессе сбора гальванического элемента с участниками ведётся беседа, цель которой выявить плюсы и минусы данного вида энергии, ведущий отвечает на возникающие вопросы и помогает в сборке устройства.

В конце этапа ведущий с участниками делают вывод о безопасности гальванического элемента, как источника энергии, его применимости в нашей повседневности и особенностях использования. Особо обговариваются правила безопасной утилизации.

Проведение данного квеста позволило нам сделать вывод о том, что такая форма просвещения, как квест, создаёт приподнятый эмоциональный фон, способствует вовлечению участников в процесс изучения новой информации, повышает мотивацию обучающихся к применению имеющихся у них знаний в новых ситуациях, способствует формированию естественнонаучной картины мира.

### Источники и литература

- 1) Горин Н.В., Головихина О.С., Абрамова Н.Л., Нечаева С.В., Матвеева Л.Г. Развитие инициативы Госкорпорации «Росатом»: образовательный проект «Зеленый квадрат» // Педагогическое образование в России. Стратегия образования. 2018 №. 12 — С. 23-28.
- 2) Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 30.12.2020) "Об охране окружающей среды" // «Собрание законодательства РФ», 14.01.2002, № 2, ст. 133.
- 3) Экология России: <https://ecologyofrussia.ru/proekt/>