

Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по программе:
«Проектная и исследовательская деятельность как способ
формирования метапредметных результатов обучения в
условиях реализации ФГОС»

Чугуевская Нина Александровна

Фамилия, имя, отчество

МАОУ «Гимназия № 8», Иркутская область, г. Ангарск

Образовательное учреждение, район

**Тема проекта: «Робот –
пожарник»**

Характеристика ОУ

- МАОУ «Гимназия № 8» расположена в Иркутской области. Успех образовательного учреждения, созданного 1 сентября 1984 года, заключается в достижении реальных целей, в выполнении миссии школы, в признании ее достижений обучающимися, родителями, общественностью.
- МАОУ «Гимназия № 8» за 32 года своего развития прошло путь от средней общеобразовательной школы к школе с углубленным изучением литературы, школы-гимназии, Образовательному комплексу, Центру образования, Гимназии.
- Гимназия № 8 Ангарска – пилотное учреждение по опережающему введению ФГОС НОО и ФГОС ООО



Характеристика ОУ

Развитие любой системы, особенно образовательной, реализуется посредством инновационной и экспериментальной деятельности. В школе действуют экспериментальные площадки:

- «Развитие социально- экологических компетентностей учащихся подросткового возраста в условиях открытой образовательной среды»;
- «Проектирование и внедрение развивающего поликультурного гуманитарного образовательного пространства как условия формирования ключевых компетенций обучающихся».

Характеристика ОУ

Гимназия № 8 активно взаимодействует с общеобразовательными учреждениями города, являясь:

- ресурсным центром «Культурологический форум»;
- партнером по сетевому взаимодействию по экологическому образованию;
- партнером по сетевому взаимодействию по направлению «Подготовка к введению ФГОС второго поколения на 2 ступени обучения»;
- партнером по сетевому взаимодействию по направлению «Развитие ученического самоуправления»;
- партнером по сетевому исследовательскому проекту «Становление учителя профессионала» и т.д.

Характеристика ОУ

В декабре 2011г. МАОУ «Гимназия №8» была включена в программу «Школа нового поколения», а в мае 2014 г. в проект «Робототехника: инженерно-технические кадры инновационной России».

На уроках робототехники успешно реализуется проектная деятельность с ее большими возможностями творческого развития школьников, их самостоятельного продвижения от возникновения идеи до выпуска готовых изделий.

Вашему вниманию предлагается проект учащихся 4 классов «Робот - пожарник», который был выполнен на занятиях по робототехнике.

Цель проекта:

Создать робота - помощника пожарника, который будет тушить пожар в опасных и малодоступных местах.

Задачи проекта:

- изучить причины возникновения лесных пожаров, их виды и способы тушения;
- сконструировать модель робота - пожарника, выполняющего функции помощника пожарника;
- создать программу для робота, которая позволяла бы роботу-леснику двигаться, объезжая препятствия и тушить пожар.

Необходимое оборудование:

- Наборы конструкторов LEGO-Mindstorms с микропроцессором NXT и дополнительными датчиками.
- Среда программирования LEGO MINDSTORMS NXT 2.0.
- Компьютер с необходимым программным обеспечением для создания программ, папки проекта, видеоматериалы и презентация.

Методы работы: поиск, анализ и синтез информации, техническое моделирование, программирование.

Основные методы создания – моделирование, конструирование и программирование нашей модели с помощью конструктора LEGO MINDSTORMS NXT 2.0. и дополнительных датчиков.

Обоснование актуальности:

В последнее время, по всему миру всё чаще и чаще возникают различные стихийные бедствия. Каждый видел по телевизору, читал в интернете различные новости о катаклизмах, которые могут не только причинить материальный ущерб, но и унести за собой тысячи жизней. Мы не имеем достаточной защиты против бушующей стихии. Так что же может случиться у нас?

Сначала, мы провели социологический опрос среди учащихся 3-4 классов на тему «Какие стихийные бедствия могут произойти в нашей местности?»

Проанализировав ситуацию в нашем регионе, мы пришли к выводу, что человек чаще всего сталкивается с лесными пожарами.

Обоснование актуальности:

Разбившись на группы, учащиеся искали информацию в интернете о составе дыма, какой вред наносит лесной дым животным и людям, последствия пожара, профессия пожарник, с какими трудностями сталкивается пожарник во время тушения лесных пожаров и т.д. Каждая группа делилась найденной информацией.

В конце обсуждения учащиеся пришли к выводу, что во время тушения пожара, пожарники не всегда могут добраться до очага возгорания. И в этом им помогут роботы – пожарники.

Этапы проекта:

- I. Организационный момент.
- II. Актуализация опорных знаний.
- III. Установка взаимосвязей.
- IV. Конструирование.
- V. Программирование.
- VI. Рефлексия.
- VII. Развитие.

Рекомендации:

Для организации занятий необходим оборудованный кабинет (конструкторы, ноутбуки, проектор, учебные пособия).

Перед практической работой, необходимо обсудить с учащимися как лучше сконструировать робота (на гусеницах, манипулятор или на колёсах). Во время обсуждения, учащиеся разойдутся во мнениях.

Их можно будет объединить в группы. А в конце занятия обсудить у каждого робота плюсы и минусы. На этапе развития, учащиеся исправляют робота и тестируют.

Результативность:

В ходе выполнения проекта будут созданы:

- двигающаяся модель робота-пожарника;
- модель леса, дома и т.д.;
- звуковые файлы, используемые для сигнального устройства;
- программа, которая обеспечит работу робота;
- Презентация или буклет проекта.

Перспектива на будущее:

Во время проекта учащиеся используют накопленные знания и умения.

В конце проекта создают «конечный» продукт и его презентуют перед своими сверстниками.

Учатся работать в группе.

Знакомятся более подробно с профессией пожарника.