

Структура и требования к оформлению проектной работы технической направленности

Цели организации работы над проектом:

- формирование научного типа мышления, компетентностей в предметных областях, учебно-исследовательской, проектной деятельности;
- развитие личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных универсальных учебных действий;
- развитие у обучающихся опыта самостоятельной, творческой, изобретательской деятельности.

Задачи организации работы над проектом:

- учиться планированию;
- учиться технологиям дизайна (отделки, внешнего оформления) моделей;
- развивать навыки сбора и обработки информации;
- развивать умения ориентироваться в информационном пространстве, отбирать и систематизировать полученный материал;
- развивать умения анализировать, сравнивать и критически мыслить;
- развивать умения делать собственные обобщенные выводы.

Этапы проведения проекта

Подготовительный – выбор темы, постановка цели и задачи учебного проекта.

Проектировочный – общее планирование, построение конкретного плана и продумывание всех элементов деятельности.

Аналитический – исследование проблемы: анализ, синтез, выдвижение гипотезы, детализация и обобщение; сбор и обработка данных, получение результата проектной деятельности за счет выполнения технической модели; сравнение планируемых и реальных результатов, обобщение, выводы.

Контрольно-корректировочный – анализ успехов и ошибок, поиск способов коррекции ошибок, возможного продолжения проекта.

Заключительный — защита проекта.

Требования к оформлению проекта

Текст работы: шрифт TimesNewRoman размером 12 кегль, цвет черный; поля верхнее, нижнее, левое, правое – по 2 см; межстрочный интервал – полуторный; абзацные отступы – 1,5 см; выравнивание текста – по ширине; расстановка переносов – автоматическая; номера страниц проставляются на каждой странице, кроме титульного листа параметры страницы: размер бумаги–формат А4; ориентация–книжная; 2. Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 2 интервалам. Каждую структурную часть работы рекомендуется начинать с нового листа.

Структура работы:

- Титульный лист
- Оглавление
- Введение
- Глава 1. Теоретическая часть
- Глава 2. Практическая часть
- Библиографический список
- Приложение

Критерии оценивания:

- новизна и актуальность темы;
- наличие авторской идеи;
- наличие исследовательской и экспериментальной части;
- целесообразность выводов;
- практическая значимость работы;

- наличие технической документации (схемы, чертежи, графики, расчёты).

Примеры технических проектов

1 Цель проекта: изучение свойств ветра, создание модели ветрогенератора.

Задачи проекта:

- изучить свойства ветра;
- познакомиться с устройством ветроэнератора;
- создать модель ветрогенератора.

Гипотеза: мы предположили, что из подручных средств, в домашних условиях, можно сделать ветрогенератор, который будет выдавать ток для светодиода.

Заключение:

Мы достигли своей цели: создали ветрогенератор из подручных средств (кулера, светодиода, бруса, рейки, пластика). Мы показали свое изобретение одноклассникам, рассказали, как оно работает. В дальнейшем я хочу увеличить лопасти ветрогенератора и поставить более мощный моторчик для того, чтобы ветрогенератор вырабатывал больше электричества. Это будет продолжением моей работы.

2 Цель проекта: создание модели солнечной установки.

Задачи проекта:

- познакомиться с возможными способами использования солнечной энергии;
- познакомиться с устройством солнечных электроустановок;
- создать модель эко-дома на солнечной батарее.

Гипотеза: мы предположили, что в домашних условиях можно создать электроустановку, которая будет выдавать ток для светодиодов.

Заключение:

В ходе работы мы узнали очень много интересного. В современном мире люди часто используют альтернативные источники энергии. Это экологически безопасно и экономически выгодно. Эта работа стала продолжением предыдущего проекта. «Энергия ветра. Ветрогенератор». Мы собрали ветрогенератор из подручных средств. Продолжив изучение альтернативных источников энергии, мы остановились на энергии солнца. Мы достигли своей цели: собрали модель солнечной электростанции из солнечных панелей, аккумулятора, контроллера. В доме загорается свет при включении. В дальнейшем я хочу найти применение своим изобретениям на нашем строительном участке.