

Аттестационная работа

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

Носкова Николая Григорьевича

Фамилия, имя, отчество

МАОУ «Лицей № 5» г. Перми

Образовательное учреждение, район

На тему:

Методическая разработка по выполнению
исследовательской работы: «Загрязнение
автотранспортом атмосферного воздуха»



Цель разработки:

Представить пошаговый алгоритм выполнения исследовательской работы

Задачи:

1. Составить алгоритм выполнения исследовательской работы
2. Подготовить к защите исследовательской работы



Этапы выполнения исследовательской работы

1. Выбрать тему исследования, определить цель и задачи исследования, выдвинуть гипотезу исследования.
2. Организация исследования.
3. Проведение исследования, обработка результатов.
4. Подготовка к защите исследовательской работы.
5. Защита исследовательской работы.



Выбор темы, цели и задачи, гипотеза

Выбрать тему несложно, если точно знаешь, что тебя интересует в данный момент

Определить цель исследования – значит ответить на вопрос, зачем ты его проводишь.

Задачи исследования уточняют цель. Цель указывает общее направление движения, а задачи описывают основные шаги.

Гипотеза – это предположение, рассуждение, догадка, еще не доказанная и не подтвержденная опытом.



Пример:

Цель: Рассмотреть влияние автомобильного транспорта на окружающую среду.

Задачи:

1. Определить загруженность улиц автотранспортом.
2. Рассчитать уровень загрязнения атмосферы автотранспортом на участке магистральной улицы.
3. Найти методы борьбы с загрязнением.

Гипотеза:

Предположим, что загрязнение автомобильным транспортом воздуха приводит к повышению ПДК оксида углерода в 3 раза



Организация исследования

Составить план работы:

- 1.Познакомится с литературой по выбранной теме.
- 2.Выбрать объект для исследования.
- 3.Выбрать методы исследования.
- 4.Познакомится с методикой эксперимента
- 5.Провести эксперимент.
- 6.Обработать полученные результаты.



Проведение исследования, обработка результатов

Пример:

1. Объектом выбраны две точки на магистральной улице.
2. Собирается материал по загруженности улиц автотранспортом.
3. Производится оценка улицы (тип улицы, уклон, скорость ветра, влажность воздуха, наличие защитной полосы из деревьев и другие особенности).
4. Следующий этап работы - расчет коэффициента токсичности автомобиля и расчет концентрации оксида углерода (C_{CO}) в атмосферном воздухе.
5. Сделаны выводы.



Подготовка к защите исследовательской работы

1. Выделить из текста основные понятия и дать им определения.
2. Классифицировать (разбить на группы) основные предметы, процессы, явления и события.
3. Выявить и обозначить все замеченные парадоксы.
4. Выстроить по порядку основные идеи.
5. Предложить примеры, сравнения и сопоставления.
6. Сделать выводы и умозаключения.
7. Указать возможные пути дальнейшего изучения.
8. Подготовить текст сообщения.
9. Приготовить рисунки, схемы, чертежи и макеты.
10. Приготовится к ответам на вопросы.



Защита исследовательской работы

Написать доклад по плану:

1. Почему выбрана эта тема.
2. Какую цель преследовало исследование.
3. Какие ставились задачи.
4. Какие гипотезы проверялись.
5. Какие использовались методы и средства исследования.
6. Каким был план исследования.
7. Какие результаты были получены.
8. Какие выводы сделаны по итогам исследования.
9. Что можно исследовать в этом направлении дальше.



Защита исследовательской работы

Сделать компьютерную презентацию:

1. Презентация создается в программе Microsoft PowerPoint.
2. Презентация предназначена для иллюстрации выступления продолжительностью 5-7 минут.
3. Презентация состоит из 8-10 слайдов.
4. Текст в презентации выполняется прямым шрифтом, размер шрифта – не менее 24.
5. Докладчик во время доклада излагает его содержание своими словами, а не зачитывает текст на слайде.
6. Слайды презентации не должны быть перегружены информацией, применение анимации – минимальное.
7. В случае необходимости презентация может включать фрагменты медиапродуктов (фильм, слайдфильм, аудиозаписи и т. д.)



Настоящий исследователь преодолет любые преграды на своем пути. Самое главное – ты должен верить, что достигнешь намеченной цели.

Стремись к ней, невзирая на трудности.

Верь в себя, в то, что ты –

НАСТОЯЩИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ.