

Введение в «Метод проектов»

Этапы подготовки и реализации проекта

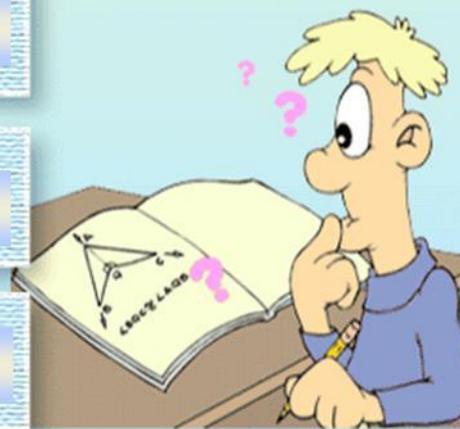
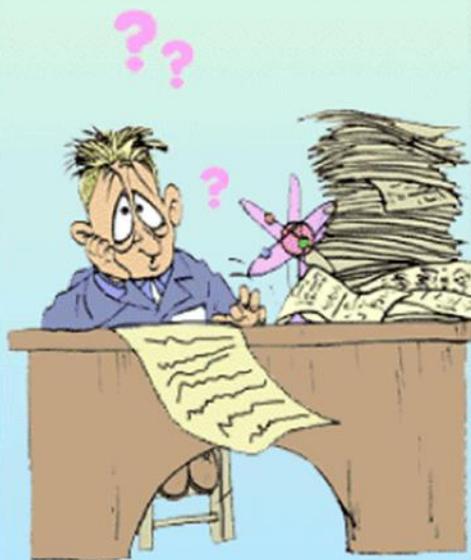
Проблемно-целевой этап

Этап разработки

Этап реализации

Этап презентации

Этап оценивания



Учимся видеть проблемы



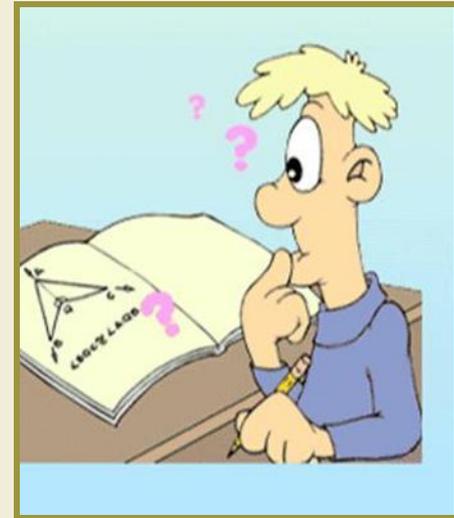


Реализация проекта всегда связана с решением различных проблем, которые исполнителю нужно будет решать самостоятельно. А именно такое умение – самостоятельно решать проблемы является одной из самых важных компетенций человека.

Как можно увидеть проблему?

**«Великая проблема
подобна драгоценному
камню: тысячи проходят
мимо, пока, наконец,
один не поднимет его».**

Ф. Ницше



Задание

«Посмотрите на мир чужими азами»



Утром небо покрылось черными тучами и пошел снег. Крупные снежные хлопья падали на дома, деревья, тротуары, газоны, дороги...

Попробуйте продолжить рассказ с различных позиций:

- ребенка, гуляющего по двору;
- водителя грузовика, едущего по дороге;
- мэра города;
- вороны, сидящей на дереве;
- лесного зверя;
- ...

Задание

«Сколько значений у предмета»

Найдите как можно больше вариантов нетрадиционного, но при этом реального использования этого предмета.

Помещайте для этого его в разные ситуации.



Задание

«Назовите как можно больше признаков предмета»



Стол

- Красивый.
- Большой.
- Новый.
- Высокий.
- Пластмассовый.
- Письменный.
- Деревянный.
- Удобный.
-

***Учитесь смотреть на одни
и те же явления и события
с разных точек зрения!***

«Составьте рассказ от имени другого персонажа»

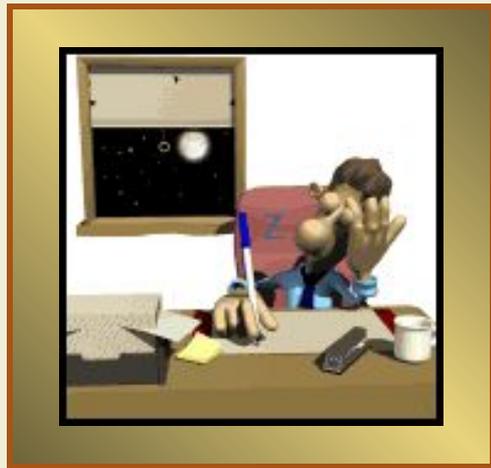
Представьте, что вы на какое-то время стали столбом, камнем на дороге, животным (домашним или диким), человеком определенной профессии...



Опишите один день этой вашей воображаемой жизни.

I. С чего начать?

Как выбрать тему проекта?



Выбрать тему несложно, если точно знаете, что Вас интересует в данный момент, какая проблема волнует Вас больше других.

Если не можете сразу понять, о чем хотелось бы узнать побольше, попробуйте задать себе следующие вопросы:

- **Что мне интересно больше всего?**
- **Чем я хочу заниматься в первую очередь (математикой или поэзией, астрономией, историей или чем-то другим).**
- **Чем я чаще всего занимаюсь в свободное время?**
- **Что из изученного в школе хотелось бы узнать более глубоко?**
- **Есть ли что-то такое, чем я особенно горжусь?**

Если эти вопросы не помогли, обратитесь к учителям, спросите родителей, поговорите об этом с одноклассниками. Может быть, кто-то подскажет Вам интересную идею.

Название проекта может быть броским и кратким

«We Admire (Мы счастливы)».

«Язык телодвижений».

«Мой край».

«Виртуальный город».

«Ароматные молекулы».

Название проекта может содержать подзаголовки

**«Пить или не пить?: Механизм
воздействия на организм человека чая,
кофе, какао».**

«Мутации: добро и зло».

**«Жизнь – служение науке (к 135-летию
открытия Периодического закона)».**

Задание

ПРИДУМАЙТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ТЕМЫ ПРОЕКТОВ (3-5)

(темы расположите
по порядку
значимости)



Технология проектной деятельности



• Все ли мы знаем
о плазме?



- **Методы наблюдения
солнечных затмений.**



- **Могучий источник электричества.**



- **Что такое
«полярное
сияние»?**



• **Вулканы:
загадки Земли.**



II. Цель проекта



Определить цель проекта - значит ответить на вопрос о том, зачем мы его проводим?

Задание

ЗАПИШИТЕ ЦЕЛИ ПРОЕКТА

(расположите их по порядку
значимости)

«Вулканы:
загадки
Земли»



ПОПРОБУЙТЕ СФОРМУЛИРОВАТЬ ОБЩУЮ ЦЕЛЬ,
КОТОРАЯ МОГЛА БЫ ОТРАЖАТЬ ДРУГИЕ ЦЕЛИ.

Задание

ЗАПИШИТЕ ЦЕЛИ ПРОЕКТА

**«Вулканы:
загадки
Земли»**



- Познакомиться с самыми разрушительными из известных вулканов.
- Узнать, где и как обычно рождаются вулканы.
- Выяснить, почему нет вулканов в Саратове, и узнать, возможны ли они в будущем в нашем регионе.
- Выяснить, возможно ли на современном этапе предсказать извержение вулканов.
- Исследовать экологические проблемы последствий извержения вулканов.
- Изучить, как можно использовать продукты вулканических извержений.

Расположите их по порядку значимости

ПОПРОБУЙТЕ СФОРМУЛИРОВАТЬ ОБЩУЮ ЦЕЛЬ, КОТОРАЯ МОГЛА БЫ ОТРАЖАТЬ ДРУГИЕ ЦЕЛИ

«Вулканы:
загадки
Земли»



- 1.** Выяснить, возможно ли на современном этапе предсказать извержение вулканов.
- 2.** Исследовать экологические проблемы последствий извержения вулканов.
- 3.** Выяснить, почему нет вулканов в Саратовской области, и узнать, возможны ли они в будущем в нашем регионе.
- 4.** Изучить, как можно использовать продукты вулканических извержений.
- 5.** Узнать, где и как обычно рождаются вулканы.
- 6.** Познакомиться с самыми разрушительными из известных вулканов.

ВЫЯСНИТЬ, ДОСТАТОЧНО ЛИ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЙ ВУЛКАНОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ИЗВЕРЖЕНИЙ, ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НОВЫХ ИЗВЕРЖЕНИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

«Вулканы:
загадки
Земли»



1. Выяснить, возможно ли на современном этапе предсказать извержение вулканов.
2. Исследовать экологические проблемы последствий извержения вулканов.
3. Выяснить, почему нет вулканов в Саратовской области, и узнать, возможны ли они в будущем в нашем регионе.
4. Изучить, как можно использовать продукты вулканических извержений.
5. Узнать, где и как обычно рождаются вулканы.
6. Познакомиться с самыми

III. Задачи проекта



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

Задачи

**ЗАПИШИТЕ ЗАДАЧИ, РЕШЕНИЕ
КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО ДЛЯ
РЕАЛИЗАЦИИ ВАШЕГО ПРОЕКТА**
(расположите их по порядку решения)



№	Задачи

ВЫЯСНИТЬ, ДОСТАТОЧНО ЛИ СОВРЕМЕННЫХ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ ДЛЯ ОБЪЯСНЕНИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЙ ВУЛКАНОВ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОДУКТОВ ВУЛКАНИЧЕСКИХ ИЗВЕРЖЕНИЙ, ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ НОВЫХ ИЗВЕРЖЕНИЙ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

**«Вулканы:
загадки
Земли»**



Задачи проекта

- 1.** Узнать, что такое вулканы, где и как они обычно рождаются.
- 2.** Познакомиться с самыми разрушительными из известных вулканов.
- 3.** Выяснить, почему нет вулканов в Саратовской области, и узнать, возможны ли они в будущем в нашем регионе.
- 4.** Исследовать экологические проблемы последствий извержения вулканов.
- 5.** Выяснить, возможно ли на современном этапе предсказать извержение вулканов.
- 6.** И

IV. Гипотеза

(для исследовательских проектов)



Гипотеза - это предположение, догадка еще не доказанная логически и не подтвержденная опытом.

Слово «гипотеза» происходит от древнегреческого *hypothesis* - основание, предположение, суждение о закономерной связи явлений.

Обычно гипотезы начинаются со слов «предположим», «допустим», «возможно».

Для решения проблемы Вам потребуется гипотеза или несколько гипотез - предположений о том, как проблема может быть решена.

Как оценить гипотезу или идею?

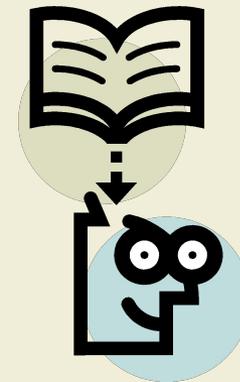
- Самый лучший способ – проверить ее в ходе *исследования.*



Как оценить гипотезу или идею?



- Идею можно **оценить в уме** (более быстрый и экономичный способ).



Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Неком- фортно	Долго
1	Поселить щенка дома					
2	Сделать ему будку во дворе					
3	Поселить его в подвале дома					
4	Поселить его в ко- робке в подъезде					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Неком- фортно	Долго
1	Поселить щенка дома					
2	Сделать ему будку во дворе					
3	Поселить его в подвале дома					
4	Поселить его в ко- робке в подъезде					
5	Сделать ему пеще- ру в парке					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Неком- фортно	Долго
1	Поселить щенка дома					
2	Сделать ему будку во дворе					
3	Поселить его в подвале дома					
4	Поселить его в ко- робке в подъезде					
5	Сделать ему пеще- ру в парке					
6	Поселить его в школе					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Неком- фортно	Долго
1	Поселить щенка дома					
2	Сделать ему будку во дворе					
3	Поселить его в подвале дома					
4	Поселить его в ко- робке в подъезде					
5	Сделать ему пеще- ру в парке					
6	Поселить его в школе					
7	Найти ему хорошего хозяина					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Неком- фортно	Долго
1	Поселить щенка дома	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Сделать ему будку во дворе					
3	Поселить его в подвале дома					
4	Поселить его в коробке в подъезде					
5	Сделать ему пещеру в парке					
6	Поселить его в школе					
7	Найти ему хорошего хозяина					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Неком- фортно	Долго
1	Поселить щенка дома	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Сделать ему будку во дворе	Да	Да	Да	Нет	Да
3	Поселить его в подвале дома					
4	Поселить его в коробке в подъезде					
5	Сделать ему пещеру в парке					
6	Поселить его в школе					
7	Найти ему хорошего хозяина					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Неком- фортно	Долго
1	Поселить щенка дома	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Сделать ему будку во дворе	Да	Да	Да	Нет	Да
3	Поселить его в подвале дома	Нет	Нет	Да	Да	Нет
4	Поселить его в коробке в подъезде					
5	Сделать ему пещеру в парке					
6	Поселить его в школе					
7	Найти ему хорошего хозяина					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Некомфортно	Долго
1	Поселить щенка дома	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Сделать ему будку во дворе	Да	Да	Да	Нет	Да
3	Поселить его в подвале дома	Нет	Нет	Да	Да	Нет
4	Поселить его в коробке в подъезде	Нет	Нет	Да	Да	Нет
5	Сделать ему пещеру в парке					
6	Поселить его в школе					
7	Найти ему хорошего хозяина					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Некомфортно	Долго
1	Поселить щенка дома	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Сделать ему будку во дворе	Да	Да	Да	Нет	Да
3	Поселить его в подвале дома	Нет	Нет	Да	Да	Нет
4	Поселить его в коробке в подъезде	Нет	Нет	Да	Да	Нет
5	Сделать ему пещеру в парке	Да	Нет	Да	Да	Да
6	Поселить его в школе					
7	Найти ему хорошего хозяина					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Некомфортно	Долго
1	Поселить щенка дома	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Сделать ему будку во дворе	Да	Да	Да	Нет	Да
3	Поселить его в подвале дома	Нет	Нет	Да	Да	Нет
4	Поселить его в коробке в подъезде	Нет	Нет	Да	Да	Нет
5	Сделать ему пещеру в парке	Да	Нет	Да	Да	Да
6	Поселить его в школе	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
7	Найти ему хорошего хозяина					

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Некомфортно	Долго
1	Поселить щенка дома	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Сделать ему будку во дворе	Да	Да	Да	Нет	Да
3	Поселить его в подвале дома	Нет	Нет	Да	Да	Нет
4	Поселить его в коробке в подъезде	Нет	Нет	Да	Да	Нет
5	Сделать ему пещеру в парке	Да	Нет	Да	Да	Да
6	Поселить его в школе	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
7	Найти ему хорошего хозяина	Да	Нет	Нет	Нет	Да

Матрица для оценки идей

№	Идея	Сложно	Дорого	Опасно	Некомфортно	Долго
1	Поселить щенка дома	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
2	Сделать ему будку во дворе	Да	Да	Да	Нет	Да
3	Поселить его в подвале дома	Нет	Нет	Да	Да	Нет
4	Поселить его в коробке в подъезде	Нет	Нет	Да	Да	Нет
5	Сделать ему пещеру в парке	Да	Нет	Да	Да	Да
6	Поселить его в школе	Да	Нет	Нет	Нет	Нет
7	Найти ему хорошего хозяина	Да	Нет	Нет	Нет	Да

Задание

ЗАПИШИТЕ ВАШУ ГИПОТЕЗУ

(Если гипотез несколько, то их надо пронумеровать. Самую главную надо поставить на первое место, остальные расположить по степени важности).



№	Гипотезы

Задание

ЗАПИШИТЕ ВАШУ ГИПОТЕЗУ

(Если гипотез несколько, то их надо пронумеровать. Самую главную надо поставить на первое место, остальные расположить по степени важности).



№	Гипотезы
1	Возможно, причиной извержения вулкана является землетрясение.
2	Возможно, извержение вулкана может привести к изменению климата в данной зоне.
3	В Саратовской области в будущем возможно появление вулканов, т.к. очень интенсивно идет добыча газа и нефти.
4
5

V. Организация и методика исследования



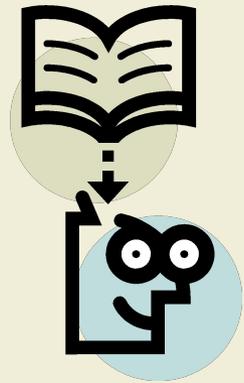
Как составить план исследовательской работы? Для того чтобы составить план, надо ответить на вопрос: «Как можно узнать что-то новое о том, что исследуете?» Поэтому надо определить, какие инструменты или методы вы можете использовать, а затем выстроить их по порядку.

Список доступных методов исследования:

- **подумать самостоятельно;**
- **прочитать книги о том, что исследуете;**
- **познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;**
- **найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например в сети Интернет;**
- **спросить у других людей;**
- **понаблюдать;**
- **провести эксперимент.**

1. Подумать самостоятельно

С этого лучше всего начинать любую работу.



Можно *задать себе вопросы:*

Что я знаю по теме исследования?

Какие суждения я могу высказать по поводу темы исследования?

Какие я могу сделать выводы из того, что мне уже известно по теме исследования?

Ответы лучше *записать.*

V. Организация и методика исследования



Список доступных методов исследования:

- **подумать самостоятельно;**
- **прочитать книги о том, что исследуете;**
- **познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;**
- **найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например в сети Интернет;**
- **спросить у других людей;**
- **понаблюдать;**
- **провести эксперимент.**

2. Прочитать книги о том, что исследуете



Если то, что вы исследуете, подробно описано в книгах, их надо обязательно прочитать. Ведь совсем *не обязательно открывать то, что до вас уже открыто.*

Начать можно со *справочников и энциклопедий*. Они обычно дают точную и краткую информацию. Если этого недостаточно, надо читать книги с подробным описанием.

Запишите все, что вы узнали из книг о том, что исследуете.

V. Организация и методика исследования



Список доступных методов исследования:

- **подумать самостоятельно;**
- **прочитать книги о том, что исследуете;**
- **познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;**
- **найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например в сети Интернет;**
- **спросить у других людей;**
- **понаблюдать;**
- **провести эксперимент.**

3. Познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме

Научные, научно-популярные и художественные фильмы – настоящий клад для исследователя. Не забудьте об этом источнике!

Укажите фильмы, которые вы посмотрели по теме своего исследования.

Запишите всё, что вы узнали нового из фильмов о предмете своего исследования.

V. Организация и методика исследования



Список доступных методов исследования:

- **подумать самостоятельно;**
- **прочитать книги о том, что исследуете;**
- **познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;**
- **найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например в сети Интернет;**
- **спросить у других людей;**
- **понаблюдать;**
- **провести эксперимент.**

4. Найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например, в сети Интернет

Ни один ученый не работает без компьютера – верного помощника современного исследователя. Попробуйте *поискать* нужную информацию в сети *Интернет*.



Запишите все, что вам помог узнать компьютер.

4. Найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например, в сети Интернет

Яндекс - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное Медиа

Адрес: <http://www.yandex.ru> Переход Ссылки >>

Сделать Яндекс стартовой страницей Заведите себе почту на Яндексе Войти в почту...

Депозит Ситибанка

9%

Казань — новый город на Яндекс.Картах

Яндекс
Найдётся всё

Вулканы

Найти

Пример: дураки обожают собираться в стаи расширенный поиск +

Везде Каталог Новости Маркет Словари Картинки Все службы...

Hi-Tech
компьютеры, интернет, мобильники

Работа
вакансии, трудоустройство

Учеба
вузы, школа, рефераты, науки

Дом
семья, здоровье, красота, квартира

Справки
адреса, транспорт, словари

Развлечения
игры, юмор, знакомства, гороскопы

Отдых
афиша, туризм, хобби

Культура
тр3, кино, фото, литература

Спорт
футбол, хоккей, автоспорт, спорттовары

СМИ
новости, газеты, ТВ

Маркет
подбор товаров, сравнение цен

Бизнес
финансы, недвижимость, реклама

Общество
власть, законы, религия

Авто
продажа, запчасти, клубы

Сайты Саратова

Погода: Саратов, 24 ноября
Сегодня ☁️
Ночью: -5...-3
Днём: 0...2

Завтра ☁️
Ночью: -6...-4
Днём: 1...3

Котировки
USD ЦБ 24.11 **28,7267** -0,0841
EUR ЦБ 24.11 **33,9952** +0,1915

Телепрограмма
10:20 Агент национальной безопасности. **Первый**
10:45 Вести. Дежурная часть. **Россия**
10:50 Принцип «Домино». **НТВ**

Почта Народ Лента Карты Открытки Игрушки Деньги WiFi Директ Города

Помощь Зарегистрироваться Настроить вид Яндекса Что еще можно сделать...

Дизайн —
Студия Артемия Лебедева

Русская клавиатура
Company · Advertising

Поиск по 591 938 448 веб-страницам

© 1997—2005 «Яндекс»
О компании · Статистика · Реклама
Работайте в Яндексе

4. Найти информацию в Интернет

Яндекс: Вулканы (1019141) - Microsoft Internet Explorer

Файл Правка Вид Избранное Сервис Справка

Назад Поиск Избранное Медиа

Адрес: <http://www.yandex.ru/yandsearch?stypе=www&nl=0&text=%C2%F3%EB%EA%EO%ED%FB> Переход Ссылки

Почта Помощь Настройка поиска

Вулканы [расширенный поиск](#)

в найденном в регионе: Саратов

Везде Каталог Новости Маркет Словари Картинки Все службы...

Результат поиска: страниц — **1 019 141**, сайтов — не менее **2 096**
Запросов за месяц: вулканы — 13 064. [Купить это слово.](#)

Хотите найти рядом? Поищите «Вулканы» на сайтах Саратова.

- Вулканы - MavicaNET**
Потухшие и действующие **вулканы** (список), понятия и определения вулканологии, вулканические карты, ссылки по теме.
www.mavicanet.ru/directory/rus/1489.html (73 КБ) · 07.10.2005
[Найденные слова](#) · [Еще с сайта \(31\)](#)
- ЭНЦИКЛОПЕДИЯ "ЯПОНИЯ ОТ А ДО Я" ВУЛКАНЫ**
Самая высокая вершина Японии Фудзияма (3776 м над уровнем моря) как **вулкан** сейчас бездействует, однако с геологической точки зрения она считается ...
www.japantoday.ru/japanaz/v21.shtml (18 КБ)
[Найденные слова](#) · [Еще с сайта \(22\)](#) · Рубрика: [Страны и города](#)
- Восхождения на камчатские вулканы. Пешие походы. Компания "Восхождение ... на вулканы**
Домашние **вулканы**" - 8-ти дневный тур с восхождениями на 3 самых интересных и непохожих друг на друга активных **вулканов** в окрестностях г ...
www.kamchatkaclimb.ru/routers.php?part=part1 (10 КБ) · 23.07.2004
[Найденные слова](#) · [Еще с сайта \(14\)](#)
- MEMBRANA | Мировые новости | Сибирские вулканы виновны в убийстве почти всей ...**
Вулканы не только нагревали атмосферу, но и выбрасывали в неё газы.
www.membrana.ru/lenta/?4207 (21 КБ) · 12.11.2005
[Найденные слова](#) · [Еще с сайта \(713\)](#) · Рубрика: [Науки](#)
- ABC Referats. Вулканы Ставропольского края (WinWord 97)**
p6.ru/referats/info/18/rom-0501.zip.htm (9 КБ)
[Найденные слова](#) · [Еще с сайта \(6\)](#) · Рубрика: [Рефераты](#)
- Вулканы**
> Этот **вулкан** после поджога начинает выбрасывать вверх сноп золотых искр .
fireworld.com.ua/vk.html (34 КБ) · 27.05.2005
[Найденные слова](#) · [Еще с сайта \(209\)](#)
- Lenta.ru: Прогресс: Cassini обнаружил водяные вулканы на Энцелад**
- Первый **вулкан** на Титане оказался айсбергом - Lenta.ru, 10.06.2005

[Разместить объявление по запросу «Вулканы»](#)

«Вулканы» на Маркете
Музыка, видеофильмы
Вулканы
129 р. — Ozon.ru

Книги
Ротери "Вулканы"
157 р. — Лабиринт

Книги
Ротери "Вулканы"
191 р. — Hugahuga.ru

Книги
Загадки природы. Вулканы, тайфуны, ледники, землетрясение
103 р. — Книги почтой

Книги
Ротери "Вулканы"
180 р. — My-shop.ru

[Все предложения \(82\)](#) →

«Вулканы» в картинках



150×116, 20 КБ
[Все картинки \(663\)](#) →

Обсуждения На <http://www.yandex.ru/> обсуждения недоступны

4. Найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например, в сети Интернет



• <http://www.rasc.ru/multimedia/kam200505.shtml?album=kam200505&sta...>

• <http://www.kamchatkatracks.com/rus/tours/t113.htm>



• <http://www.kamchatkaclimb.ru/route.php?part=part1&route=tolb>



http://www.vokrugsveta.ru/country/?item_id=227&tv=1

http://www.aerolink.ru/kam/info_m.php

4. Найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например, в сети Интернет



Вулкан в Новой Зеландии



Вулкан Килауеа

V. Организация и методика исследования



Список доступных методов исследования:

- **подумать самостоятельно;**
- **прочитать книги о том, что исследуете;**
- **познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;**
- **найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например в сети Интернет;**
- **спросить у других людей;**
- **понаблюдать;**
- **провести эксперимент.**

5. Спросить у других людей

Людей, с которыми следует *побеседовать* о предмете исследования, можно условно поделить на две группы: *специалисты* и *неспециалисты*.

К специалистам мы отнесем всех, кто профессионально занимается тем, что ты исследуешь.

Неспециалистами будут все остальные, люди, но их тоже надо расспросить. Вполне возможно, что кто-то из них знает что-то очень важное о том, что вы изучаете.

Запишите информацию, полученную от других людей.



V. Организация и методика исследования



Список доступных методов исследования:

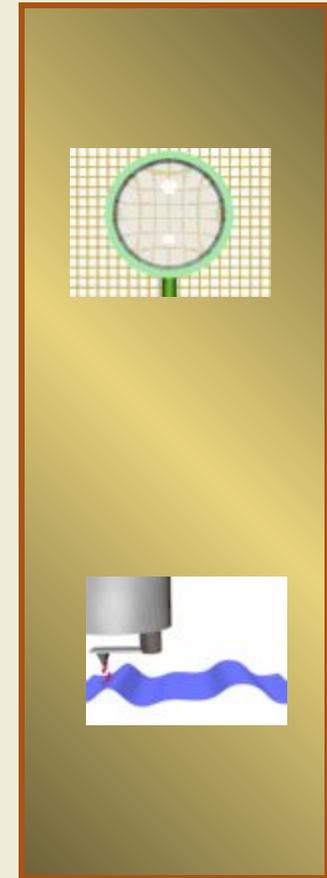
- **подумать самостоятельно;**
- **прочитать книги о том, что исследуете;**
- **познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;**
- **найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например в сети Интернет;**
- **спросить у других людей;**
- **понаблюдать;**
- **провести эксперимент.**

6. Понаблюдать

Интересный и доступный способ добычи новых знаний - *наблюдение*. Для наблюдений человек создал множество приспособлений: лупы, бинокли, подзорные трубы, телескопы, микроскопы, перископы, приборы ночного видения.

Есть *приборы и устройства*, усиливающие нашу способность различать звуки и даже электромагнитные волны. Об этом надо помнить, когда проводите исследование.

Запишите информацию, полученную с помощью наблюдений.



V. Организация и методика исследования



Список доступных методов исследования:

- **подумать самостоятельно;**
- **прочитать книги о том, что исследуете;**
- **познакомиться с кино- и телефильмами по этой проблеме;**
- **найти информацию в глобальных компьютерных сетях, например в сети Интернет;**
- **спросить у других людей;**
- **понаблюдать;**
- **провести эксперимент.**

7. Провести эксперимент

Слово *«эксперимент»* происходит от латинского *«experimentum»* (проба, опыт). Это самый главный метод познания в большинстве наук. С его помощью в строго контролируемых и управляемых условиях *исследуются* самые разные явления.

Перед тем как провести эксперимент, надо составить его *план*. После этого стоит *посоветоваться* с учителем или кем-то из взрослых, которые могут дать полезные советы по поводу проведения эксперимента.



Проведите свой эксперимент, а затем опишите его результаты.

VI. Подготовка к защите исследования



Собраны все сведения, сделаны все необходимые расчеты и наблюдения, проведены эксперименты. Теперь нужно кратко изложить на бумаге самое главное и рассказать об этом людям. Для этого потребуется:

- дать определения основным понятиям;
- классифицировать основные предметы, процессы, явления и события;
- выявить и обозначить все замеченные вами парадоксы;
- ранжировать основные идеи;
- предложить метафоры и сравнения (сопоставления, схемы и др.);
- выработать суждения и умозаключения;
- сделать выводы;
- указать возможные пути дальнейшего изучения явления, которое вы исследовали;
- подготовить текст выступления и подготовиться к ответам на вопросы по результатам исследования;
- приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи для иллюстрации результатов, исследования.

Как это сделать?

1. *Дать определения основным понятиям*

Понятия - это краткие и точные характеристики предметов. В них фиксируются самые важные, устойчивые свойства и признаки предметов и явлений. Готовясь защитить свою исследовательскую работу, обязательно подумайте, как можно кратко выразить основные понятия, которые использовались в вашем исследовании.

Как научиться давать определения понятиям?

Существуют приемы, которые помогут вам определить понятия, использованные в вашем исследовании.

1. *Дать определения основным понятиям*

Описание — это простое перечисление внешних черт предмета с целью определить его нестрогие отличия от сходных с ним предметов.

Описать объект — ответить на вопросы: что это такое? чем это отличается от других объектов? чем это похоже на другие объекты?

1. *Дать определения основным понятиям*

Характеристика предмета или явления предполагает перечисление лишь некоторых внутренних, существенных свойств предмета, а не только его внешнего вида, как это делается с помощью описания.

Разъяснение посредством примера используется тогда, когда легче привести пример или примеры, иллюстрирующие данное понятие, чем дать его строгое определение. *Например, полезные ископаемые – это уголь, нефть, газ и т.п.*

1. Дать определения основным понятиям.

Сравнение позволяет выявить сходство и различие предметов.

Различение позволяет установить отличие данного предмета от сходных с ним предметов.

Например, яблоко и помидор очень похожи, но яблоко – фрукт, а помидор – овощ, яблоко имеет один вкус, а помидор – другой и др.

2. Классифицировать основные предметы, процессы, явления и события

Классификацией называют деление предметов и явлений на основе общих существенных признаков.

Классификация разбивает рассматриваемые объекты на группы, чтобы их упорядочить, и придает нашему мышлению строгость и точность.

3. *Выявить и обозначить все замеченные вами парадоксы*

Парадоксом называют утверждение, резко расходящееся с общепринятыми мнениями или наблюдениями.

Слово «*парадокс*» возникло от греческого «*paradoxos*» (неожиданный, странный, невероятный).

Словарь парадоксальных определений

- **Знания** – это пища для понимающего, приправа для пресыщенного и отрава для неготового.
- **Интерес** – мотор жизнедеятельности.
- **Интеллект** – это способность видеть и показывать соединенность фактов.
- **Книга** – это шелестящая кормушка мысли.
- **Критика** – умение быть писателем, оставаясь читателем.
- **Правило** – это ботинок, который всегда жмет ногу свободе.
- **Противоречие** – это дрожжи понимания.
- **Словарь** – это проекция мировосприятия на алфавит.
- **Способности** – это мышцы души.
-

Задание

Дайте парадоксальное толкование

слов:

- телефон;
- цирк;
- улитка;
- детский сад;
- ученик;
- учитель;
- деньги;
- ремень;
- торт;
- телевизор;
-

Задание

**«Самая занимательная
поверхность на земле – это
лицо».**

Г.К. Лихтенберг

*Попробуйте аргументировать этот
афоризм.*

Задание

«Закончите фразу» (аргументируйте)

- Самый счастливый человек тот, который...
- Самое трудное в жизни – это...
- Самый главный вопрос на земле – это...
- Самый сладкий сон – это...

Найдите (придумайте) афоризмы, связанные с чувствами и характером человека.

4. Ранжировать основные идеи

Слово «*ранжирование*» происходит от слова «ранг». В переводе с немецкого языка оно означает звание, чин, разряд.

Ранжировать идеи означает выстраивать их по степени важности, то есть определять, какая идея самая главная, какая занимает по значимости второе место, какая - третье и т.д. Умение отделять главные идеи от второстепенных - важнейшая особенность ума.

5. Предложить сравнения и метафоры

Полученный в исследовании материал будет лучше воспринят другими, если будут *приведены примеры, сделаны сравнения и сопоставления.*

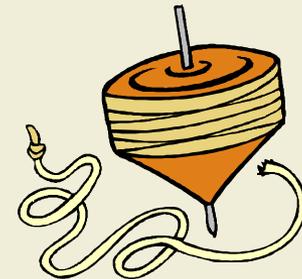
6. Выработать суждения и сделать умозаключения

Суждение - это высказывание о предметах или явлениях, представляющее собой утверждение или отрицание чего-либо. Мыслить - значит формировать суждения. На основе проведенного исследования вам надо **высказать собственные суждения** о том, что исследовалось.

7. Сделайте выводы

Исследование теряет смысл, если исследователь не сделал **выводов** и не подвел **итогов**.

«...Чтобы «не ходить по кругу», повторяя свои ошибки – надо после проведения проекта обязательно подводите итоги...».



8. Указать возможные пути дальнейшего изучения явления, которое вы исследовали

Для настоящего творца *завершение одной работы* - это не просто окончание исследования, *это начало следующей работы*. Поэтому обязательно надо отметить, что и как в этом направлении можно и нужно исследовать дальше.

***Предполагаемые
результаты должны
иметь «практическую,
теоретическую и
познавательную
значимость...».***

9. *Подготовить текст доклада и подготовиться к ответам на вопросы по результатам исследования*

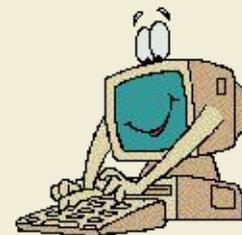
Для того чтобы лучше и полнее донести свои идеи до тех, кто будет рассматривать результаты исследовательской работы, надо подготовить текст доклада. Он должен быть кратким и его лучше всего составить по такой схеме:

- почему избрана эта тема;
- какой была цель исследования;
- какие ставились задачи;
- какие гипотезы проверялись;
- какие использовались методы и средства исследования;
- каким был план исследования;
- какие результаты были получены;
- какие выводы сделаны по итогам исследования;
- что можно исследовать в дальнейшем в этом направлении.





10. Приготовить тексты, макеты, схемы, чертежи для иллюстрации результатов исследования.

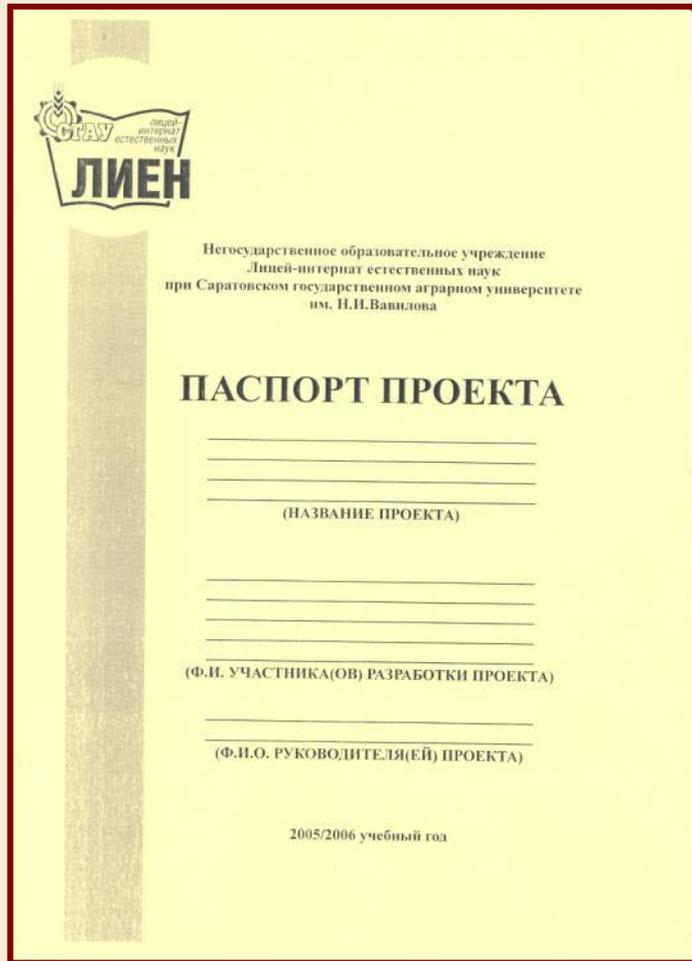




VII. От чего зависит успех исследования?

- Не ограничивайте собственных исследований, дайте себе волю понять реальность, которая вас окружает.
- Внимательно анализируйте факты и не делайте поспешных выводов (они часто бывают неверными).
- Будьте достаточно смелыми, чтобы принять решение.
- Приняв решение, действуйте уверенно и без сомнений.
- Сосредоточьтесь и вложите в исследование всю свою энергию и силу.
- Действуя, не бойтесь совершить ошибку.

Технология проектной деятельности




Негосударственное образовательное учреждение
Лицей-интернат естественных наук
при Саратовском государственном аграрном университете
им. Н.И.Вавилова

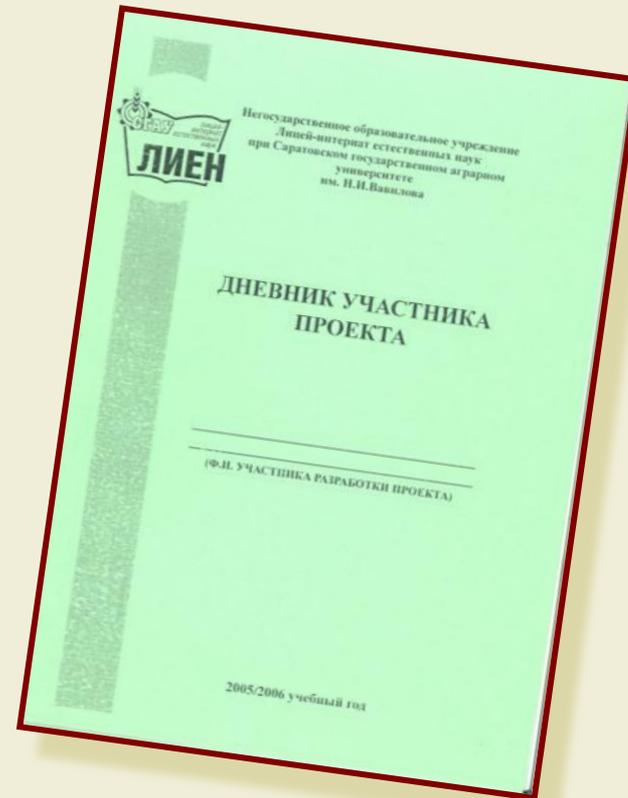
ПАСПОРТ ПРОЕКТА

(НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА)

(Ф.И. УЧАСТНИКА(ОВ) РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА)

(Ф.И.О. РУКОВОДИТЕЛЯ(ЕЙ) ПРОЕКТА)

2005/2006 учебный год




Негосударственное образовательное учреждение
Лицей-интернат естественных наук
при Саратовском государственном аграрном
университете
им. Н.И.Вавилова

ДНЕВНИК УЧАСТНИКА ПРОЕКТА

(Ф.И. УЧАСТНИКА РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА)

2005/2006 учебный год

ПАСПОРТ ПРОЕКТА

(НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА)

(Ф.И. УЧАСТНИКА(ОВ) РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА)

(Ф.И.О. РУКОВОДИТЕЛЯ(ЕЙ) ПРОЕКТА)

2005/2006 учебный год

3. ЗАДАЧИ ПРОЕКТА

(что необходимо сделать для достижения поставленной цели)

№	Задачи

5. ХАРАКТЕР ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДРУГИМИ ЛЮДЬМИ И ОРГАНИЗАЦИЯМИ (какая помощь и от кого необходима)

№	Мероприятия	Люди или организации, к которым пришлось обратиться	Как с ними взаимодействовали участники проекта

6. ОФОРМЛЕНИЕ ПРОЕКТА

(обосновать выбранную форму подачи материала: буклет, газета, сценарий, доклад и т.д.)

7. ИДЕИ ПРЕЗЕНТАЦИИ ПРОЕКТА

(как вы предполагаете представить результаты своей работы: защита проекта с мультимедийной презентацией, показ коллекции, фильм, театрализованное представление и др.)

8. САМОАНАЛИЗ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ

(что удалось сделать; что не удалось и почему; что еще можно сделать)

9. ПРИЛОЖЕНИЕ

(содержание проекта)

*оформляется в произвольной форме и
предоставляется отдельным документом*

10. ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(комплексная оценка проекта)

10.1 Оценка проекта по материалам представленной документации

Ф.И.О. эксперта(ов), место работы, должность

№	Критерии	Баллы (1-5)
1	Соответствие содержания работы заявленной теме	
2	Умение обосновать выбор темы (<i>актуальность и новизна идеи, практическая направленность проекта</i>)	
3	Степень проработки материала	
4	Соответствие полученных результатов целям и задачам проекта	
5	Соответствие языкового оформления работы стилю выбранного жанра	
6	Общая культура оформления проектной документации	

10.2 Оценка презентации проекта

Ф.И.О. эксперта(ов), место работы, должность

№	Критерии	Баллы (1-5)
1	Форма подачи материала и степень владения им	
2	Степень владения общей культурой публичного выступления	
3	Раскрытие содержания проекта на презентации	
4	Эффективность и целесообразность использования средств наглядности	
5	Умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов	

ДНЕВНИК УЧАСТНИКА ПРОЕКТА

(Ф.И. УЧАСТНИКА РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА)

2005/2006 учебный год

НАЗВАНИЕ ПРОЕКТА

УЧАСТНИКИ ПРОЕКТА *(для групповых проектов)* (с кем я буду работать над проектом)

РУКОВОДИТЕЛЬ(И) ПРОЕКТА

Дата _____

Поставленная передо мной задача:

Что сделал(а)? С кем взаимодействовал(а)?

Полученный результат:

Что предстоит сделать?