

**Тема учебного
проекта:
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ
МОДЕЛИРОВАНИЕ**

**Автор:
Иванова Татьяна
Юрьевна**




Творческое название
проекта:

«ЭХ, ДОРОГИ...»

Аннотация проекта:

- Проект посвящён проблемам математического моделирования; использования различных видов математических моделей при решении прикладных задач.
- В ходе проектной деятельности учащиеся должны:
- Научиться составлять словесную, аналитическую, графическую модели реальной ситуации;
- Научиться использовать элементы математической статистики при обработке данных анкетирования;
- Научиться использовать графы при решении математических задач.
- Результатом работы должен стать разработанный учениками маршрут городского пассажирского транспорта.



**Основополагающий
вопрос:**

**КАК СОЗДАТЬ МАРШРУТ
ГОРОДСКОГО ПАССАЖИРСКОГО
ТРАНСПОРТА ПРИ ПОМОЩИ СРЕДСТВ
МАТЕМАТИЧЕСКОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ?**



ВОПРОСЫ УЧЕБНОЙ ТЕМЫ:

- Этапы математического моделирования.
- Рентабельность поездок на транспорте.
- Теория графов Эйлера.
- Мосты Кёнигсберга- вдохновители Эйлера.



ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЙ УЧАЩИХСЯ:

- «Перевод с русского на математический.»
- Изучение общественного мнения (анкетирование).
- Графы и их использование при решении математических задач.
- Леонард Эйлер и задача о мостах Кёнигсберга.



Дидактические цели проекта:

Формирование компетентности в сфере самостоятельной познавательной деятельности, критического мышления, навыков групповой работы, приобретение навыков самостоятельной работы с информацией, умений ставить проблему и наметить пути ее решения.

Методические цели проекта:

- ❖ **Научить создавать математическую модель ,**
- ❖ **научить строить графики и диаграммы,**
- ❖ **научить пользоваться Power Point для оформления результатов,**
- ❖ **Освоить понятие уникарсальных кривых,**
- ❖ **научить кратко излагать свои мысли устно или письменно.**



Этапы и сроки проекта:

- «Мозговой штурм» (формулирование тем исследований учеников) - 1 урок, 15 минут.
- Формирование групп для проведения исследований, выдвижение предложений решения проблем – 1 урок, 20 минут.
- Выбор творческого названия проекта (совместно с учащимися) – 2 урок, 10 минут.
- Обсуждение плана работы учащихся индивидуально или в группе – 2 урок, 25 минут.
- Обсуждение со школьниками возможных источников информации – 3 урок, 20 минут.
- Самостоятельная работа учащихся по обсуждению задания каждого в группе – 3 урок, 20 минут.
- Самостоятельная работа групп по выполнению заданий – 4, 5 уроки, 90 минут.
- Подготовка учащимися презентации по отчету о проделанной работе – 6 урок, 20 минут
- Защита полученных результатов и выводов – 7 урок, 35 минут.

Структура учебно-методического пакета

- **Описание проекта**
- **Работы учащихся:**
 - Этапы математического моделирования;
 - Анализ анкетирования;
 - Теория графов Эйлера;
 - Леонард Эйлер и его работы;
 - Мосты Кёнигсберга;
 - Схема построенного транспортного маршрута;
- **Список литературы**

Авторы проекта:

Солоков Гриша



Бугай Вера

Сандровский
Алексей

Хайдуков
Влад

Юдин Юра