

Тема проекта: «Математика и криптография»

Авторы: Выгонная Е. П.
Гущина Е. А.

МГПУ ИМИ
2015

Визитка проекта

□ **Основополагающий вопрос:**

«Как спрятать свои мысли?»

□ **Проблемный вопрос:**

«Существует ли связь между математикой и криптографией?»

□ **Учебные предметы:**

Математика, история, информатика, литература

□ **Участники:**

Ученики 10 класса, группа из четырех человек

Цели проекта:

1. Формировать умение самостоятельной познавательной деятельности, навыки поиска и отбора информации.
2. Развивать логическое мышление, навыки работы в команде.
3. Обучить технической части работы над проектом.

Методические задачи:

- Научить создавать презентации и публикации.
- Выяснить значение криптографии в истории.
- Изучить различные способы шифрования.
- Выявить связь между математикой и криптографией.
- Развитие познавательного интереса через творческую активность, исследовательскую деятельность.

Методы исследования:

1. Социологический опрос с целью выявления задач проекта.
2. Сбор и анализ информации
3. Моделирование
4. Выводы

Этапы и сроки проведения:

Этапы	Деятельность учащихся	Деятельность учителя
1 неделя	Создание групп, выбор темы проекта. План работы над проектом.	Объяснение смысла проекта. Консультирование учащихся.
2 неделя	Сбор информации и ее анализ	Помощь с источниками информации. Консультирование учащихся.
3 неделя	Оформление презентаций. Создание дидактических материалов.	Консультирование учащихся.
4 неделя	Подготовка выступления. Защита проекта.	Консультирование учащихся.

Результаты

1. [Математика и криптография](#)
2. Газета
3. Модели
4. Буклет

Библиография

- Яценко В. В. Введение в криптографию.
- Гарднер М. От мозаик Пентроуза до надежных шифров
- Артур Конан Дойл. Пляшущие человечки
- Википедия
<https://ru.wikipedia.org/wiki/Криптография>
- Виленкин Н. Я. Математика и шифры. «Квант»
http://kvant.mccme.ru/1977/08/matematika_i_shifry.htm
- <http://i-fakt.ru/nerazgadannaya-tajna-kriptosa/>
- <http://project5gym6.narod.ru/5/22/p14aa1.html>