

# Аттестационная работа

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

Петрова Ольга Анатольевна

*Фамилия, имя, отчество*

МБОУ СОШ №5 г.Татарск Новосибирская область

*Образовательное учреждение, район*

**Методическая разработка «ПРОЕКТНО-  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ  
УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ»**

# Краткая характеристика жанра

Обилие разнообразной научной информации в различных областях, ее динамичное изменение делают невозможным в рамках школьной программы изучение всех предметов, в том числе и математики, в полном объеме.

Задача учителя – помочь ученику стать свободной, творческой и ответственной личностью.

Проектно-исследовательский подход дает новые возможности для решения этой задачи, поскольку этот метод характеризуется высокой степенью самостоятельности, формирует умения работы с информацией, помогает выстроить структуру своей деятельности, учит обобщать и делать выводы.

# Краткая характеристика образовательного учреждения

С 2013/2014 учебного года МБОУ СОШ №5 реализует региональный экспериментальный проект «Агротехническая школа». Сетевая организация профильного обучения осуществляется через объединение образовательных учреждений вокруг ресурсного центра школы №5, кооперации проводятся с Татарским политехническим колледжем, где готовят учащихся к овладению рабочими ЦДТ.



# Цель:

- оказание методической помощи педагогам в организации проектно-исследовательской деятельности на уроках математики.

# Этапы формирования проектно-исследовательских умений

- **1-й этап. Диагностический.** Цель первого этапа - соблюдение принципа добровольности выбора области и темы исследования.
- **2-й этап. Практический.** Его первая задача познакомить учащихся с общими требованиями к подготовке, выполнению и оформлению учебной работы: сообщения, исследования, проекта. Вторая задача этого этапа - упражнение и тренировка, создание небольших локальных проектов.
- **3-й этап. Заключительный.** Цель этапа – анализ деятельности, мониторинг результатов.

# Три уровня самостоятельности

- **1-й уровень.** Учащиеся выполняют проект в рамках внеклассной работы по предмету под непосредственным руководством учителя на конкретном математическом или историческом материале. Проект реализуется в рамках коллективной работы, не содержит глубоких исследований и математических выкладок.

5–6-й класс: «Великие Математики Древнего мира».

Цель: знакомство с великими математиками Древнего Мира.

«Число». Учащиеся изучают популярную литературу и готовят сообщение по темам: «История счета», «Римская нумерация», «Магические числа», другие.

# Три уровня самостоятельности

- **2-й уровень.** Учащиеся самостоятельно изучают математический материал. Тема проектной работы совпадает с тематикой учебной деятельности.

8 класс: «Замечательные числа». «Площадь плоских фигур». «Теорема Пифагора – источник великих открытий и математических идей»..

10 класс «Функция». Изучение и обобщение свойств функций (без применения производной). «Модуль». Повторение и обобщение модуля числа, функции. Решение уравнений, неравенств с модулем.

# Три уровня самостоятельности

- **3-й уровень.** Учащиеся выполняют проектно-исследовательскую работу на высоком уровне самостоятельности: постановка цели, планирование, поиск и обработка информации, согласование и консультирование в группе, создание продукта деятельности и его представление.

10-й класс «Функции и графики». По геометрии: «Сечения в многогранниках».

11-й класс «Неевклидова геометрия». «Общие способы решения уравнений».



# Исследовательская работа «Магические квадраты и числа: исследование и интерпретация», 7 класс

Цель: познакомиться с магическими числами и магическими квадратами и изучить области их применения.

Задачи:

1. Рассмотреть квадрат Пифагора;
2. Выяснить значение чисел;
3. Выяснить, как с помощью имени можно определить характер человека;
4. Проследить взаимосвязь между магическим квадратом Пифагора и магическими числами;
5. Определить степень влияния магических символов на характер человека с помощью социологического опроса;
6. Выяснить, в каких областях применяются данные

# Исследовательская работа «Статистика на службе школы», 8 класс

## **Гипотеза:**

- без статистической обработки данных, сравнении событий нельзя проследить развитие той или иной проблемы.

## **Цель :**

- собрать статистические данные и обработать информацию об отношении учащихся к школе, классу, учебе.

## **Задачи работы:**

- выяснить, что изучает теория вероятностей и математическая статистика;
- собрать и обработать данные, используя метод анкетирования;
- создать диаграммы для описания результатов анкетирования;
- выяснить с помощью сбора информации и её статистической обработки отношение учащихся к школе, классу, учёбе и проблемы школьной жизни учащихся.

# Вывод:

- Проектно-исследовательская деятельность, с точки зрения учащихся, – это возможность самостоятельно создать интеллектуальный продукт, максимально используя свои возможности; это - деятельность, позволяющая проявить себя, попробовать свои силы, приложить свои знания, принести пользу и публично показать результат, самоутвердиться.
- Проектно-исследовательская деятельность, органично сочетаясь с другими технологиями и методиками, приводит к определенным результатам.
- Поэтому нынче как никогда актуальны слова писателя Кларка: “Мало знать, надо и применять. Мало очень хотеть, надо и делать!”.