

# Аттестационная работа

Слушателя курсов повышения квалификации по  
программе:

«Проектная и исследовательская деятельность как  
способ формирования метапредметных результатов  
обучения в условиях реализации ФГОС»

**Карпуниной Александры Сергеевны**  
**МБОУ СОШ №17, г.Тверь, Тверская область**

**На тему: «Разработка программы дополнительного  
образования по математике для учащихся 5 классов  
«Прикладная математика»»**

# Краткая характеристика жанра работы

- Программа дополнительного образования по математике для учащихся 5 классов «Прикладная математика» предназначена для детей, склонных к занятиям математикой и тех, кто желает повысить уровень своих математических способностей.
- Данная программа направлена на предоставление возможности попробовать себя и оценить свои силы с точки зрения перспективы дальнейшего изучения математики не только в старшей школе, но и в ВУЗах.
- Содержание курса составляют разнообразные задачи, имеющие жизненно-практическую ценность, что положительно скажется на понимании обучающимися прикладного характера знаний по математике.



## Краткая характеристика образовательного учреждения

Школа №17 открыла двери перед учащимися в 1939 году.

С момента открытия школа никогда не стояла на месте, она развивалась, укрепляла свои позиции, общественные и деловые связи. В настоящее время школа активно сотрудничает с административными органами, различными общественными организациями, органами образования, с МГУ им. М.В. Ломоносова, в частности с ОЛ школы РАО, с Тверским государственным университетом, Тверским техническим университетом.

С 2012 года школа входит в ТОП-500 Лучших школ России, а в 2014 и в 2015 годах вошла в ТОП-200 по результатам поступления в ведущие отечественные вузы.

**С 2015 года на базе школы начала свою работу Тверская региональная общественная организация «Ассоциация учителей и преподавателей математики Тверской области»**



### **Особенности образовательного процесса школы:**

В основной школе (вторая ступень) учащиеся ориентируются на выбор профиля обучения, с этой целью начинается раннее профилирование и вводятся вариативные предметы. Средняя школа (третья ступень) является профильной. Как правило, в школе создаются, с учетом выбора учащихся и их родителей, классы с углубленным изучением математики, профильный математический и класс с групповой формой работы по различным направлениям.

## Цель и задачи работы

- создание условий для формирования у учащихся творческого мышления, интереса к предмету, представления о математике как части общечеловеческой культуры.
- обучение методам и приёмам решения нестандартных задач;
- обучение школьников применению полученных знаний при решении различных прикладных задач;
- развитие творчески-поискового метода решения олимпиадных задач;
- Развитие познавательного интереса к математике, расширение кругозора обучающихся через работу с дополнительным материалом, дополнительной литературой ;
- формирование навыков и интереса к научной и исследовательской деятельности;
- воспитание эстетического восприятия обучающимися

# Формы исследовательской/проектной деятельности

Поиск информации

Обработка информации

Работа в парах

Работа в группах

Мини-лекции

Защита проектов

Беседы

Круглый стол

Самообразование

Индивидуальные консультации

# Актуальность

**Актуальность** программы определяется общей задачей оптимизации учебного процесса в условиях школы. Однообразность какой-либо работы снижает интерес к ней. Поэтому сегодня становится необходимым обучить учащихся современным технологиям. Для этого на занятиях будут использоваться активные формы работы.



# Структура программы

- 1) Пояснительная записка.
- 2) Содержание программы.
- 3) Учебно-тематический план.
- 4) Ожидаемые результаты.
- 5) Учебно-методического и материально-технического обеспечения программы.
- 6) Описание форм работы.
- 7) Список информационных источников для учителя и учеников.

## Учебно-тематический план

№	Тема занятий	Кол-во часов
1	Системы счисления. История нуля. Календарь. Десятичная и двоичная системы счисления.	4
2	История возникновения геометрии. Геометрические термины в жизни. Треугольник. Египетский треугольник.	2
3	Пять правильных многогранников.	2
4	Сказки о геометрических фигурах.	1
5	Шифры. Способ решетки. Элементы криптографии.	2
6	Как возникли проценты. История дробей.	1
7	Секреты быстрого умножения.	2
8	Задачи на разрезание и складывание фигур.	2

№	Тема занятий	Кол-во часов
9	Переправы, дележи, переливания при затруднительных обстоятельствах.	3
10	Взвешивание. Задачи о фальшивых монетах.	1
11	Комбинаторные задачи. Правила суммы и умножения. Комбинированные задачи с элементами комбинаторики. Треугольник Паскаля.	3
12	Логические задачи. Лингвистические задачи. Перебор.	3
13	Принцип Дирихле. Кролики.	2
14	Проценты. Сложные проценты.	4
15	Задачи, решаемые с конца.	2
16	Задачи со спичками.	2

№	Тема занятий	Кол-во часов
17	Великие математики. «Арифметика» Л.Ф. Магницкого. Задача Л.Ф.Магницкого.	2
18	Фигурные, треугольные, квадратные числа. Формула Диофанта. Магические квадраты.	2
19	Игры, ребусы, загадки, кроссворды, головоломки, софизмы, афоризмы, сказки.	6
20	Подготовка к олимпиаде.	4
21	Разработка, создание и защита проектов по выбранной теме.	4
Итого		<b>54</b>

# Методы диагностики образовательного результата

- Самостоятельная работа
- Практическая работа
- Творческая работа
- Эксперимент
- Игра
- Тест
- Наблюдение
- Самооценка

# Формы представления результатов

- Презентация
- Газета
- Стенд
- Доклад
- Модель
- Рисунок
- Кроссворд

# Перспективы развития исследовательской/проектной деятельности в учреждении и профессиональной деятельности.

- Работа по программе дополнительного образования «Прикладная математика» в 2016/2017 учебном году.
- Развитие интеллектуальных и творческих способностей учащихся, занимающихся исследовательской/проектной деятельностью.
- Участие обучающихся в конкурсных мероприятиях, олимпиадах, конференциях.