

# Аттестационная работа

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

Тишина Елена Валентиновна

*Фамилия, имя, отчество*

МОУ «СОШ №1», г.Вологда

*Образовательное учреждение, район*

**На тему:**

**Образовательная программа внеурочной  
деятельности курса «Занимательная  
математика»**

**(для обучающихся 5-6 классов)**

## Краткая характеристика жанра работы

Данная аттестационная работа представляет собой программу внеурочной деятельности курса «Занимательная математика» для обучающихся 5-6 классов.

- Курс создан в рамках дополнительного школьного образования и предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения.

- Курс нацелен на развитие универсальных учебных действий учеников на основе проектной деятельности.

# Краткая характеристика образовательного учреждения

## **Муниципальное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 1 с углубленным изучением английского языка»**

- История школы началась в 1876 году, когда было открыто Александровское реальное училище, названное в честь его почётного учредителя — царя Александра II. Училище просуществовало 41 год и стало известным на всю Россию. В послевоенные годы школа неоднократно преобразовывалась и с 1990 года является средней общеобразовательной школой №1 с углублённым изучением английского языка.
- Школа входит в рейтинг 500 лучших школ России-2015.

# Цель и задачи аттестационной работы

**Цель:** получение навыка составления образовательной программы программы внеурочной деятельности с элементами проектно-исследовательской деятельности.

## **Задачи:**

- Приобрести знания о структуре проектной, исследовательской деятельности;
- Освоение ключевых компетенций;
- Научиться составлять дополнительную образовательную программу с элементами проектно-исследовательской деятельности.

# Применяемые формы исследовательской/проектной деятельности

- домашнее задание исследовательского характера;
- участие в предметных олимпиадах, конкурсах, интеллектуальных играх;
- индивидуальная проектно-исследовательская деятельность;
- участие в научно-практических конференциях;
- участие в предметной неделе математики.

## Основное содержание:

### Актуальность программы

- **Актуальность** программы определена тем, что школьники должны иметь мотивацию к обучению математики, стремиться развивать свои интеллектуальные возможности.
- Творческие работы, проектная деятельность и другие технологии, используемые в системе работы курса, должны быть основаны на любознательности детей, которую и следует поддерживать и направлять. Данная практика поможет успешно овладеть не только общеучебными умениями и навыками, но и осваивать более сложный уровень знаний по предмету, достойно выступать на олимпиадах и участвовать в различных конкурсах и конференциях.

# Основное содержание:

## Цели и задачи программы

**Цель:** развивать математический образ мышления.

### **Задачи:**

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания; содействовать умелому использованию символики;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

# Основное содержание:

## Структура образовательной программы

Программа внеурочной деятельности курса «Занимательная математика» для обучающихся 5-6 классов рассчитана на один год обучения, 34 учебных часа

№ раздела	Содержание курса	Кол-во часов
Раздел 1.	Из истории математики	3 часа
Раздел 2.	Занимательная математика	5 часов
Раздел 3.	Наглядная геометрия	12 часов
Раздел 4.	Реальная математика	6 часов
Раздел 5.	Графы на плоскости	4 часа
Раздел 6.	Логические задачи	4 часа



## Основное содержание:

### Результаты освоения программы

В ходе освоения программы курса предполагается, что занятия будут *носить проблемный, исследовательский характер.*

Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволит обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

*Обучающиеся смогут приобрести знания о структуре проектной, исследовательской деятельности.*

# Основное содержание:

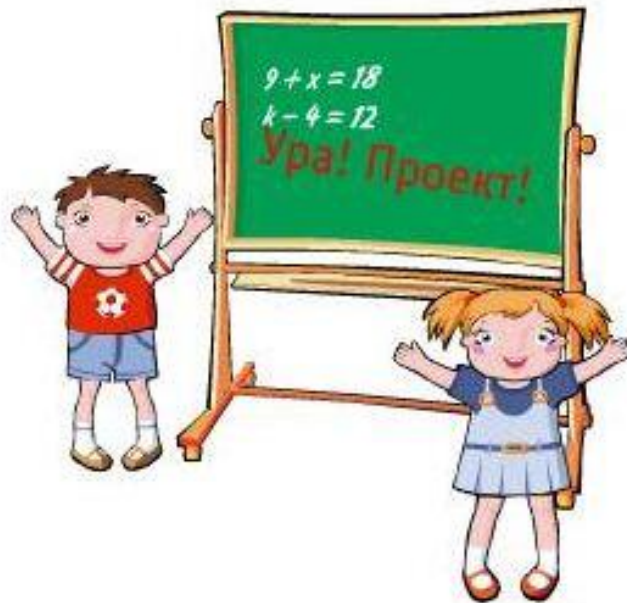
## Календарно-тематическое планирование

№	Наименование раздела, темы	Основные понятия
Раздел 1. Из истории математики (3 часа)		
1.	История счёта	
2.	Древние русские меры длины	Аршин, верста, косая сажень, сажень, локоть
3.	Из истории замечательных чисел	Цифра, число, римские и арабские цифры
Раздел 2. Занимательная математика (5 часов)		
4.	Математические ребусы	Математические понятия, фигуры, ребусы
5.	Математические кроссворды	Математические понятия, фигуры
6.	Пословицы и поговорки с числами	Числа
7.	Магический квадрат	Магический квадрат
8.	Числовые головоломки	Числовая головоломка

№	Наименование раздела, темы	Основные понятия
Раздел 3. Наглядная геометрия (12 часов)		
9.	Задачи на разрезание по линиям клеток	Геометрические фигуры
10.	Построение фигур одним росчерком карандаша	Геометрические фигуры
11.	Геометрия на спичках	Геометрические фигуры
12.	Решение задач со спичками	Геометрические фигуры
13.	Игра «Танграм»	Геометрические фигуры
14.	Игра «Морской бой»	Геометрические фигуры
15.	Игры с пентамимо	Геометрические фигуры
16.	Разрезание геометрических фигур	Геометрические фигуры
17.	Решение задач на разрезание	Геометрические

№	Наименование раздела, темы	Основные понятия
Раздел 4. Реальная математика (6 часов)		
21.	Задачи на части	Часть
22.	Задачи на проценты	Процент, смесь, сплав
23.	Перевозки и переправы	Задача на перевозки
24.	Решение задач на взвешивание	Задача на взвешивание
25.	Решение задач на переливание	Задача на переливание
26.	Защита проектов	
Раздел 5. Графы на плоскости (4 часа)		
27.	Теория графов	Граф, степени вершин, ребра графа
28.	Элементы теории графов	Свойства графов
29.	Применение элементов теории графов к решению задач	Теорема о четности числа нечетных вершин
30.	Решение задач с помощью графов	Свойства графов

№	Наименование раздела, темы	Основные понятия
Раздел 6. Логические задачи (4 часа)		
31.	Круги Эйлера	Круги Эйлера
32.	Решение задач на Круги Эйлера	Круги Эйлера
33.	Принцип Дирихле	Принцип Дирихле
34.	Защита проектов	



# Методы диагностики образовательного результата

Данная программа предусматривает следующие методы диагностики:

- метод наблюдения;
- анкетирование;
- сообщения и доклады (мини);
- тестирование с использованием заданий математического конкурса «Кенгуру»;
- оформление проекта;
- публичное выступление и защита проекта;
- метод анализа.

## Перспективы развития исследовательской/проектной деятельности в учреждении и профессиональной деятельности автора:

- разработка и совершенствование программ внеурочной деятельности с элементами проектно-исследовательской деятельности;
- выявление и поддержка талантливых обучающихся через проведение олимпиад, конкурсов, научно-практических конференций;
- осуществление консультативной помощи и научного руководства проектами и НИР обучающихся;
- разработка банка тем проектов и исследовательских работ, программ внеурочных мероприятий;
- участие в научно-практических конференциях различных уровней;
- выступление с лекциями, докладами, сообщениями, творческими отчетами на заседаниях методических