

«Рассмотрено»  
на педагогическом совете  
Протокол № 1  
от «31» 08 2019 г.

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
Ф.И.О. Гайдурица И. В.

«Утверждено»  
Директор школы М. В. Симоненко  
Приказ № 160  
от «31» 08 2019 г.



## Рабочая программа внеурочной деятельности «В мире математики»

Разработчик:  
Прокопенко Т.В.

Киселевск, 2019

## 1. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.

### Личностные результаты:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

## **Метапредметные результаты:**

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- смысловое чтение;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее - ИКТ компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

## **2. Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.**

**Форма организации:** беседа, практическая работа, эксперимент, наблюдение, экспресс-исследование, коллективные и индивидуальные занятия, самостоятельная работа, защита работ, мини-конференция, консультации, доклад, выставка, презентация, мини-конференция, научно-исследовательская конференция, практикум, обсуждение, олимпиада.

**Вид деятельности:** познавательная, исследовательская, проблемно-ценностное общение.

### **5 класс**

#### ***Вводное занятие.***

Организационные вопросы. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи. Инструменты, необходимые для работы. Планируемые виды деятельности и результаты.

#### ***Геометрические фигуры на плоскости.***

История возникновения и развития геометрии. Измерительные и чертежные инструменты. Простейшие геометрические фигуры: точка, прямая, плоскость. Виды углов, умения обозначения, различения. Классификация углов. Биссектриса угла. Величина угла. Вертикальные и смежные углы. Построение окружности. Работа с понятиями «центр», «радиус», «диаметр», «хорда». Треугольник и его элементы. Классификация треугольников по углам и сторонам. Основные задачи на построение с помощью циркуля, линейки и транспортира: Выполнение тематических лабораторных работ.

#### ***Симметрия.***

Осевая и центральная симметрия. Определение фигур, обладающих осью симметрии. Построение симметричных фигур. Использование симметрии в жизни человека. Симметрия в природе (парковые занятия).

#### ***Орнамент. Бордюры.***

Понятия «орнамент», «бордюр». Выполнение орнаментов, бордюров. Расширение знаний учащихся о практическом применении геометрии. Орнамент в народном художественном ремесле. Орнаменты и узоры.

#### ***Занимательная геометрия.***

Развитие «геометрического зрения». Решение занимательных геометрических задач. Геометрические задачи на вычерчивание фигур без отрыва карандаша от бумаги. Задачи на разрезание. Простейшие многогранники (прямоугольный параллелепипед, куб), изготовление моделей простейших многогранников.

#### ***Парковые занятия.***

#### ***Геометрия вокруг нас.***

Участие во внеклассных мероприятиях предметной недели. Выпуск газеты. Проектно-исследовательская деятельность. Защита творческих заданий, проектов.

## 6 класс

### ***Вводное занятие.***

Организационные вопросы. Правила техники безопасности на занятиях. Цели и задачи. Инструменты, необходимые для работы. Планируемые виды деятельности и результаты.

#### ***Шутки, загадки, головоломки.***

Задачи-шутки, задачи-загадки, каверзные вопросы, курьезные ситуации.

#### ***Сообрази.***

Задачи на переправы и разъезды, переливания, фальшивые монеты, перекладывания.

#### ***Подумаем вместе.***

Задания на тренировку памяти, внимания, быстроты реакции, задания на концентрацию внимания.

#### ***Логическая игра-конструктор «Танграм».***

История возникновения игры. Правила и возможности. Изготовление и сбор головоломки «Танграм». Проведение конкурсов по скорости сбора фигур, по составлению собственных новых моделей фигурок «Танграм».

#### ***Логические упражнения.***

Ребусы, кроссворды, шарады, числовые головоломки, лабиринты, логические задачи.

#### ***Устное творчество детей на занятиях кружка.***

Написание сказок, стихов, посвященных математике. Составление сборника лучших работ с собственными иллюстрациями.

#### ***Проектно-исследовательская деятельность.***

Темы проектов:

История возникновения игры «Танграм».

Правила игры и составление фигур головоломки «Танграм».

#### ***Занимательные задачи.***

Решение логических задач таблицей.

Математические сказки. Биографии великих математиков./ Математика в стихах и прозе.

Задачи и упражнения на тренировку памяти, внимания.

Математика в моей жизни./ Интересные задачи. Арифметика Л. Ф. Магницкого./

Задачи Л. Н. Толстого.

#### ***Защита творческих проектов.***

Математическое соревнование.

#### ***Выпуск стенгазеты.***

#### ***Подведение итогов работы.***

***Начальные геометрически сведения. Симметрия***

Первые шаги в геометрии. Зарождение и развитие геометрической науки.  
Пространство и размерность. Мир трех измерений. Форма и взаимное расположение фигур в пространстве. Перспектива.  
Простейшие геометрические фигуры. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч.  
Угол. Измерение углов. Виды углов. Смежные и вертикальные углы.  
Задачи на разрезание и складывание фигур. Пентамино. Паркетты. Творческая работа “Паркетты на клетчатой бумаге”.

***Треугольник. Геометрические построения***

Треугольник. Виды треугольников. Сумма углов треугольника.  
Конструкции из треугольников. Флексагон. Построение треугольников.  
Треугольник Пенроуза. Египетский треугольник.  
Медианы биссектрисы и высоты треугольника  
Построение с помощью циркуля и линейки.  
Задачи на построение треугольников.  
Окружность. Круг. Радиус и диаметр. Как нарисовать окружность без циркуля? Деление окружности на части. Архитектурный орнамент Древнего Востока. Из истории зодчества Древней Руси.  
Геометрический тренинг. Развитие “геометрического зрения”. Решение занимательных геометрических задач.  
Геометрические головоломки. Геометрия танграма.

***Решение задач базового уровня из (ОГЭ)***

Углы. Сумма углов треугольника.  
Треугольник. Равнобедренный треугольник.  
Свойства параллельных прямых и признаки параллельности двух прямых.  
Прямоугольный треугольник.

## 8 класс

### ***Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.***

Определение линейных элементов и площадей фигур, изображённых на клетчатой бумаге. Нахождение площадей фигур с помощью формулы Пика.

### ***Текстовые задачи на проценты.***

### ***Текстовые задачи на части.***

Задачи по курсу алгебра. Задачи из курса геометрия.

### ***Текстовые задачи на движение***

Решение задач на движение в одном направлении. Решение задач на движение в противоположном направлении. Решение задач на движение по реке.

### ***Четырёхугольники и их свойства (решение задач).***

Определение и признаки параллелограмма. Свойства параллелограмма. Трапеция и её свойства. Ромб и его свойства. Нахождение площадей многоугольников.

### ***Подобие треугольников(решение задач).***

Определение подобных треугольников. Признаки подобия треугольников. Свойство площадей подобных треугольников.

### ***Решение задач базового уровня из (ОГЭ)***

Практические задачи по геометрии. Окружность, круг и их элементы. Анализ геометрических высказываний.

## 9 класс

### ***Окружность, круг и их элементы.***

Вписанные и центральные углы. Касательная, хорда, секущая и радиус. Окружность, описанная около многоугольника и вписанная в него.

### ***Неравенства второй степени и способы их решения.***

Графический способ. Метод интервалов. Метод, основанный на правиле знаков.

### ***Теория вероятности.***

Классическая вероятность. Теоремы вероятностных событий.

### ***Квадратные корни.***

Способ подбора при извлечении квадратного корня. Свойства квадратного корня.

### ***Решение задач второго уровня из (ОГЭ)***

Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Текстовые задачи. Функции и их свойства. Графики функций. Геометрические задачи на вычисления. Геометрические задачи на доказательство

### 3. Тематическое планирование.

№	Тема	количество часов
<b>1</b>	<b>5 класс</b>	<b>34</b>
1.1	Вводное занятие	1
1.2	Геометрические фигуры на плоскости	12
1.3	Симметрия	4
1.4	Орнамент. Бордюры	3
1.5	Занимательная геометрия	3
1.6	Геометрия вокруг нас	11
<b>2</b>	<b>6 класс</b>	<b>68</b>
2.1	Вводное занятие	1
2.2	Шутки, загадки, головоломки	4
2.3	Сообрази	9
2.4	Подумаем вместе	8
2.5	Логическая игра-конструктор «Танграм»	7
2.6	Логические упражнения	8
2.7	Устное творчество детей на занятиях	5
2.8	Проектно-исследовательская деятельность	10
2.9	Защита творческих проектов	5
2.10	Математическое соревнование	5
2.11	Выпуск стенгазеты	5
2.12	Подведение итогов работы	1
<b>3</b>	<b>7 класс</b>	<b>68</b>
3.1	Начальные геометрические сведения. Симметрия	6
3.2	Треугольник. Геометрические построения	14
3.3	Решение задач базового уровня из (ОГЭ)	14
<b>4</b>	<b>8 класс</b>	<b>68</b>
4.1	Геометрия на клетчатой бумаге. Формула Пика.	5
4.2	Текстовые задачи на проценты.	9
4.3	Текстовые задачи на части.	9
4.4	Текстовые задачи на движение.	9
4.5	Четырёхугольники и их свойства (решение задач).	10
4.6	Подобие треугольников(решение задач)	10
4.7	Решение задач базового уровня из (ОГЭ)	16
<b>5</b>	<b>9 класс</b>	<b>68</b>
5.1	Окружность, круг и их элементы.	11
5.2	Неравенства второй степени и способы их решения.	14
5.3	Теория вероятности.	11
5.4	Квадратные корни.	3
5.5	Решение задач второго уровня из (ОГЭ)	29



