

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА ПОС.ПРОСВЕТ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ВОЛЖСКИЙ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
443526, Самарская область Волжский р-н, пос. Просвет, ул. Самарская, 4.  
(846) 9982-339, (846) 9982-345

**РАССМОТРЕНО**

на заседании МО классных  
руководителей  
Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ г.  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/

**ПРОВЕРЕНО**

Зам. директора по ВР  
\_\_\_\_\_/Юхно И.Н./

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ № 313-од от 31.08.2023 г.  
Директор ГБОУ СОШ пос. Просвет

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**курса внеурочной деятельности**  
**«Эрудиты»**  
**для 9 классов**  
**направление:**  
**общеинтеллектуальное**

Составитель:  
учитель математики Хусаинова А.Г.

**пос. Просвет**  
**2023**

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

### Личностные результаты:

- ✓ Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- ✓ Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
- ✓ Формирование качеств мышления;
- ✓ Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
- ✓ Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
- ✓ Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей

### Метапредметные результаты:

**1. Регулятивные УУД** целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено обучающимся, и того, что еще неизвестно;  
**планирование** – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;  
**прогнозирование** – предвосхищение результата и уровня усвоения, его временных характеристик;

**контроль** в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона;

**коррекция** – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;

**оценка** – выделение и осознание обучающимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

волевая **саморегуляция** как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – к выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.

### 2. Познавательные УУД

- самостоятельное выделение и формирование познавательной цели;
- поиск и выделение необходимой информации, с применением методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;
- структурирование знаний;
- выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- рефлексию способов и условий действия, контроль и оценку процесса и результатов деятельности;
- смысловое чтение, при котором происходят процессы постижения учеником ценностно-смыслового содержания текста, т. е. осуществляется процесс интерпретации, надления текста смыслом;
- умение адекватно, осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной речи;

### 3. Коммуникативные УУД

- Умение договариваться, находить общее решение,
- Умение аргументировать свое предложение, убеждать и уступать;
- Способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации

конфликта интересов, • Взаимоконтроль и взаимопомощь по ходу выполнения задания	
<b>Предметные результаты:</b>	
<b>обучающийся научится</b>	<b>обучающийся получит возможность научиться</b>
1. Применять теорию в решении задач. 2. Применять полученные математические знания в решении жизненных задач. 3. Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы. 4. Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы. 5. Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации. 6. Анализировать полученную информацию. 7. Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.	1. Иллюстрировать некоторые вопросы примерами. 2. Использовать полученные выводы в конкретной ситуации. 3. Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике. 4. Решать числовые и геометрические головоломки. 5. Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

### III. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Функция: просто, сложно, интересно

Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Проектная работа: составление орнамента

Быстрый счет без калькулятора

Оригами

#### *Характеристика основных видов деятельности*

#### **Применение математики в различных жизненных ситуациях**

Вычислять значения функции, заданной формулой, а также двумя и тремя формулами. Описывать свойства функций на основе их графического представления. Интерпретировать графики реальных зависимостей.

Уметь читать графики и называть свойства по формулам.

Осуществлять анализ объектов путём выделения существенных и несущественных признаки.

Осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.

Выполнять разные роли в совместной работе.

Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами

для получения информации.

Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта объектов и комбинаций. Применить комбинаторного умножения.

Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы. Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации.

Вычислять частоту случайного события. Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

**Распознавать плоские фигуры, симметричные относительно прямой. Вырезать две фигуры, симметричные относительно прямой, из бумаги. Проводить прямую, относительно которой две фигуры симметричны. Конструировать орнаменты и паркетные, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ.. Исследовать свойства фигур, симметричных относительно плоскости, используя эксперимент, наблюдение, моделирование. Описывать их свойства**

**Находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры.**

Распознавать **фигуры, имеющие ось симметрии. Вырезать их из бумаги, изображать от руки и с помощью инструментов. Проводить ось симметрии фигуры. Конструировать орнаменты и паркетные, используя свойство симметрии, в том числе с помощью компьютерных программ.** Развить поисковую деятельность учащихся, научить их пользоваться техническими средствами для получения информации. Способность учащихся планировать свою деятельность и решать поставленные перед собой задачи.

Уметь анализировать и осмысливать текст задачи; моделировать условие с помощью схем, рисунков; строить логическую цепочку рассуждений; критически оценивать полученный ответ;

решать задачи из реальной практики, извлекать необходимую информацию из текста, осуществлять самоконтроль; моделировать геометрические объекты, используя бумагу.

**Вычислять** площади квадратов, прямоугольников по соответствующим правилам и формулам. **Моделировать** фигуры заданной площади, фигуры, равные по площади. **Моделировать** единицы измерения площади. **Выражать** одни единицы измерения площади через другие. **Выбирать** единицы измерения площади в зависимости от ситуации. **Выполнять** практико-ориентированные задания на нахождение площадей. **Вычислять** площади фигур, составленных из прямоугольников. **Находить** приближённое значение площади фигур, разбивая их на единичные квадраты. **Сравнивать** фигуры по площади и периметру. **Решать** задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. **Выделять** в условии задачи данные, необходимые для её решения, **строить**

логическую цепочку рассуждений, **сопоставлять** полученный результат с условием задачи. **Решать** задачи на нахождение периметров и площадей квадратов и прямоугольников. **Исследовать** свойства треугольников, прямоугольников путём эксперимента, наблюдения, измерения, моделирования, в том числе, с использованием компьютерных программ. **Формулировать** утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур. **Обосновывать, объяснять** на примерах, **опровергать** с помощью контрпримеров утверждения о свойствах треугольников, прямоугольников, равных фигур.

### Формы организации

*Групповая деятельность, игры, тренинги, практикумы, деловые игры*

#### **:Основные виды внеурочной деятельности:**

- решение занимательных задач;
- участие в дистанционных математических олимпиадах, международной игре «Кенгуру»,
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;
- творческие работы;
- подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике у учащихся других классов (параллелей).

## III. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

<i>№</i>	<i>Название модуля, темы</i>	<i>Общее количество часов</i>
<b>1</b>	<b><i>Функция: просто, сложно, интересно</i></b>	<b>17 часов</b>
1.1	Подготовительный этап: постановка цели, проверка владения базовыми навыками	1 час
1.2	Историко-генетический подход к понятию «функция»	1 час
1.3	Способы задания функции	1 час
1.4	Четные и нечетные функции	2 часа
1.5	Монотонность функции	2 часа
1.6	Ограниченные и неограниченные функции	2 часа
1.7	Исследование функций элементарными способами	2 часа
1.8	Построение графиков функций	2 часа
1.9	Функционально-графический метод решения уравнений	2 часа
1.1	Функция: сложно, просто, интересно. Дидактическая игра «Восхождение на вершину знаний»	1 час
1.1	Функция: сложно, просто, интересно. Презентация «Портфеля достижений»	1 час
<b>2</b>	<b><i>Диалоги о статистике. Статистические исследования. Проектная работа по статистическим исследованиям</i></b>	<b>2 часа</b>
2.1	Статистические исследования	1 час
2.2	Проектная работа по статистическим исследованиям	1 час
<b>3</b>	<b><i>Орнаменты. Симметрия в орнаментах. Проектная работа: составление орнамента</i></b>	<b>3 часа</b>
3.1	Симметрия в орнаментах	1 час
3.2	Проектная работа: составление орнаментов	1 час

3.3	Защита проектов	1 час
<b>4</b>	<b><i>Быстрый счет без калькулятора</i></b>	<b>3 часа</b>
4.1	Приемы быстрого счета	1 час
4.2	Эстафета "Кто быстрее считает"	1 час
4.3	Математический бой	1 час
<b>6</b>	<b><i>Оригами</i></b>	<b>3 часа</b>
6.1	Техника оригами	1 час
6.2	Практическое занятие по созданию оригами	2 часа
<b>7</b>	<b><i>Наглядная геометрия. Геометрия на клетчатой бумаге</i></b>	<b>5 часов</b>
7.1	Нахождение площадей треугольников на клетчатой бумаге	1 час
7.2	Нахождение площадей четырехугольников на клетчатой бумаге	1 час
7.3	Нахождение площадей многоугольников на клетчатой бумаге	1 час
7.4	Нахождение площадей круга, сектора на клетчатой бумаге	1 час
7.5	Решение других задач на клетчатой бумаге	1 час
<b>8</b>	<b><i>Игра «Самый умный»</i></b>	<b>1 час</b>
	<b><i>Итого</i></b>	<b>34 часа</b>