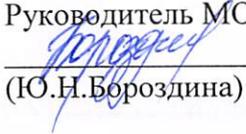
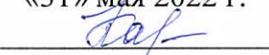


Частное общеобразовательное учреждение «Лотос»

РАССМОТРЕНО  
методическим объединением  
учителей естественно-  
математического цикла

Протокол № 5  
От «27» мая 2022 г.  
Руководитель МО  
  
(Ю.Н.Бороздина)

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
по учебной работе

«31» мая 2022 г.  
  
(Н.И.Карпова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор школы

  
(Н.Г. Журило)

Приказ № 01.08/44

от «31» мая 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по математике

(индивидуальные занятия, 1 час в нед.)

**8 класс**

Уровень базовый

Составитель: Журило Н.Г., учитель математики

2022-2023 учебный год

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА

В результате изучения математики ученик должен знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

### АЛГЕБРА

Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул одни переменные через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функций, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделировании практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

## **ГЕОМЕТРИЯ**

**Уметь:**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от  $0$  до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспор

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА

### 1. Повторение за курс 7 класса (3 часа)

Действия с многочленами. Формулы сокращенного умножения. Разложение многочленов на множители.

### 2. Рациональные дроби (3 часа)

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Тождественное преобразование выражений. Арифметические действия с дробями.

### 3. Четырехугольники (4 часа)

Параллелограмм и его свойства. Прямоугольник и его свойства. Ромб. Квадрат. Решение задач по теме «Четырехугольники»

### 4. Квадратные корни (5 часов)

Рациональные и иррациональные числа. Квадратный корень из числа. Нахождение приближенных значений квадратного корня. Внесение множителя под знак корня. Вынесение множителя из-под знака корня.

### 5. Площадь (3 часа)

Решение задач по теме «Площадь многоугольников». Теорема Пифагора. Решение задач по теме «Теорема Пифагора»

### 6. Квадратные уравнения (6 часов)

Неполные квадратные уравнения. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений. Дробно – рациональные уравнения. Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений.

### 7. Подобные треугольники (3 часа)

Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников». Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.

### 8. Неравенства (2 часа)

Числовые промежутки. Решение линейных неравенств и их систем.

### 9. Окружность (2 часа)

Центральный и вписанный углы и их свойства (решение задач). Вписанная и описанная окружность.

### 10. Степень с целым показателем (2 часа)

Степень с отрицательным показателем. Преобразование выражений и вычисление значений выражений.

### 11. Обобщающее повторение (2 часа)

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тематическое планирование по математике для 8 класса (индивидуальные занятия) составлено с учетом рабочей программы воспитания.

Внесены темы, обеспечивающие реализацию целевых приоритетов воспитания обучающихся ООО через изучение математики.

Воспитательный потенциал данного учебного курса обеспечивает реализацию следующих целевых приоритетов воспитания обучающихся  
ООО:

1. Воспитать у учащихся готовность и способность к саморазвитию.
2. Развить у учащихся мотивацию к трудолюбию и творчеству.
3. Формировать ценностное отношение к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда (учебная деятельность на уроке и при подготовке домашних заданий)
4. Помочь обучающимся приобрести необходимый опыт и выработать систему приемов, позволяющих решать математические задачи;
5. Совершенствовать интеллектуальные возможности обучающихся;
6. Развивать познавательную активность;
7. Развить личностные качества, направленные на «умение учиться».

№ урока	№ урока в теме	Тема урока	Кол-во часов
	<b>1. Повторение за курс 7 класса</b>		<b>3</b>
1	1	Действия с многочленами.	1
2	2	Формулы сокращенного умножения.	1
3	3	Разложение многочленов на множители.	1
	<b>2. Рациональные дроби</b>		<b>3</b>
4	1	Основное свойство дроби. Сокращение дробей.	1

5	2	Тождественное преобразование выражений.	1
6	3	Арифметические действия с дробями.	1
	<b>3. Четырехугольники</b>		<b>4</b>
7	1	Параллелограмм и его свойства.	1
8	2	Прямоугольник и его свойства	1
9	3	Ромб. Квадрат	1
10	4	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1
	<b>4. Квадратные корни</b>		<b>5</b>
11	1	Рациональные и иррациональные числа	1
12	2	Квадратный корень из числа	1
13	3	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
14	4	Внесение множителя под знак корня	1
15	5	Вынесение множителя из – под знака корня	1
	<b>5. Площадь</b>		<b>3</b>
16	1	Решение задач по теме «Площадь многоугольников»	1
17	2	Теорема Пифагора	1
18	3	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1
	<b>6. Квадратные уравнения</b>		<b>6</b>
19	1	Неполные квадратные уравнения	1
20	2	Формула корней квадратного уравнения	1
21	3	Теорема Виета	1
22	4	Решение текстовых задач с помощью квадратных уравнений	1
23	5	Дробно – рациональные уравнения	1
24	6	Решение текстовых задач с помощью рациональных уравнений	1

	<b>7. Подобные треугольники</b>		<b>3</b>
25	1	Решение задач по теме «Признаки подобия треугольников»	1
26	2	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1
27	3	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	1
	<b>8. Неравенства</b>		<b>2</b>
28	1	Числовые промежутки	1
29	2	Решение линейных неравенств и их систем	1
	<b>9. Окружность</b>		<b>2</b>
30	1	Центральный и вписанный углы и их свойства (решение задач)	1
31	2	Вписанная и описанная окружность	1
	<b>10. Степень с целым показателем</b>		<b>2</b>
32	1	Степень с отрицательным показателем	1
33	2	Преобразование выражений и вычисление значений выражений	1
	<b>11. Обобщающее повторение</b>		<b>2</b>
34	1	Решение заданий КИМ за курс 8 класса	1
35	2	Решение вариантов КИМ за курс 8 класса	1