
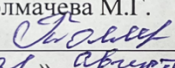
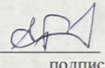


**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Иркутской области**  
**Управление образования администрации Ангарского городского округа**  
**МБОУ "СОШ №10"**

 <p>Утверждаю: И.о. директора МБОУ СОШ №10 Орловская О.В. «30» августа 2023 г. Приказ №114 от 30.08.2023</p>	<p>Согласовано: Зам. директора по НМР Толмачева М.Г.  «31» августа 2023 г.</p>	<p>Рассмотрено на заседании МО Протокол № 1 от «30» 08 2023 г. Руководитель МО Тимофеева Е.Р.  фамилия, инициалы подпись Протокола №1 от 30.08.2023</p>
---	---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного курса «Математика» (ЗПР)**

для обучающихся 9 класса

**г. Ангарск 2023**

## Рабочая программа (индивидуальное обучение)

Наименование учебного предмета **Математика**

Класс **9**

Уровень общего образования **основная школа**

Учитель **Малыгина Т.В.**

Срок реализации программы, учебный год **2023-2024 учебный год**

Количество часов по учебному плану **всего 119 часа; в неделю 2 часа алгебры и 1,5 час геометрии.**

Планирование составлено на основе:

Сборник нормативных документов. Математика/ сост. Э. Д. Днепров. А. Г. Аркадьев. 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2009.-128с.

Программы по математике/ авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.- 2-е изд.,. М.: Мнемозина, 2011.

Мордкович А. Г. Алгебра. 9 класс: в 2 ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина,2012.

Мордкович А. Г. и др. Алгебра.9 класс: в 2 ч. Ч.2: задачник для общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина, 2012.

Александрова Л.А. Алгебра. 9 класс: самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина, 2008. Текст.

Дудницын Ю. П., Тульчинская Е.Е. Алгебра. 9 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина, 2008.Текст.

Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б., Позняк Э. Г., Юдина И. И. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2010.

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Изучение геометрии в 7-9 классах. - М.: Просвещение, 2009.

Рабочую программу составила \_\_\_\_\_ Малыгина Татьяна Владимировна

## Пояснительная записка.

### Статус документа:

*Данная рабочая программа по математике для 9 класса (индивидуальное обучение) составлена в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно-методическими обеспечениями по предмету:*

- Стандарт основного общего образования по математике (базовый уровень), 2023г.
- Федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для общеобразовательных учреждений РФ, реализующих программу общего образования, 2023г.
- Примерная программа основного общего образования по математике (сост. Э.Д.Днепров, А.Г.Аркадьев: М. Дрофа, 2022г).
- Федеральный базисный учебный план (Приказ Министерства образования от 30 августа 2023г. №889).
- Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательных учреждениях.
- Распоряжение Министерства образования Иркутской области.
- Учебный план МБОУ СОШ №10 г. Ангарска на 2023-2024 учебный год.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

### Место предмета в федеральном базисном учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится 5 ч в неделю в 9 классе.

*Данная рабочая программа составлена из расчета 3,5 часа математики в неделю (2 часа алгебры и 1,5 час геометрии).*

*Общее количество часов по данному курсу составляет 119 часов.*

Содержание математического образования в основной школе складывается из следующих разделов: **арифметика, алгебра, геометрия, элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей.**

В ходе изучения, учащиеся осваивают умения общеучебного характера, овладевают разнообразными способами деятельности, приобретают опыт:

- планирования и осуществления разнообразными способами деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- использования различных языков математики, свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

-использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

## **ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ.**

**В результате изучения математики ученик должен**

### **АРИФМЕТИКА**

**уметь:**

- выполнять устно арифметические действия: сложение и вычитание двузначных чисел и десятичных дробей с двумя знаками, умножение однозначных чисел, арифметические операции с обыкновенными дробями с однозначным знаменателем и числителем;
- переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и в простейших случаях обыкновенную в виде десятичной, проценты - в виде дроби и дробь – в виде процентов; записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;
- выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные и действительные числа; находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями и корней; находить значения числовых выражений;
- округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объёма; выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;
- решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и с пропорциональностью величин, дробями и процентами;

**использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- решения несложных расчётных практических задач, в том числе с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- устной прикидки и оценки результата вычислений; проверки результата вычисления с использованием различных приёмов;
- интерпретации результатов решения задач с учётом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений;

### **АЛГЕБРА**

**знать/понимать**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; 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 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;

**уметь**

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную 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 квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, простейшие иррациональные уравнения, системы двух линейных уравнений;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- находить значения функции, 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;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами, соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами;

**ЭЛЕМЕНТЫ ЛОГИКИ, КОМБИНАТОРИКИ, СТАТИСТИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ**

**уметь**

- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов, а также с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве (в форме монолога и диалога);

- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений;

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.**

### **Повторение материала 8 класса (9ч)**

Алгебраическая дробь. Действительные числа. Квадратные уравнения. Квадратный трехчлен. Квадратичная функция и функция обратной пропорциональности.

#### **Цель:**

- формирование представлений о целостности и непрерывности курса алгебры;
- овладение умением обобщения и систематизации знаний учащихся по основным темам курса алгебры 8 класса;

Развитие логического, математического мышления.

### **Неравенства с одной переменной. Системы и совокупности неравенств (35ч)**

Линейное и квадратное неравенства. Решение неравенства. Равносильные неравенства. Рациональные неравенства с одной переменной. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Системы неравенств. Совокупности неравенств. Неравенства с модулем. Иррациональные неравенства. Задачи с параметром.

#### **Цель:**

- формирование представлений о частном и общем решении рациональных неравенств и их систем и совокупностей, о неравенствах с модулем, о равносильности неравенств;
- овладение умением выполнять равносильные преобразования, решать неравенства методом интервалов;
- расширить и обобщить сведения о неравенствах и способах их решения.

### **Системы уравнений (32ч)**

Рациональные уравнения, однородное уравнение, график уравнения. Система уравнений, решение системы уравнений. Методы решения систем уравнений. Однородные и симметрические системы уравнений. Иррациональные системы. Системы с модулем.

#### **Цель:**

- формирование представлений о системе уравнений с двумя переменными, об однородных и симметрических системах;
- овладение умением совершать равносильные преобразования, решая уравнения и системы уравнений с двумя переменными;
- овладение навыком решать уравнения и системы уравнений различными методами.

### **Числовые функции (23ч)**

Определение числовой функции. Способы задания функции. Свойства функций. Алгоритм исследования функции на четность и нечетность.

Симметричное множество. Степень с целым отрицательным показателем.

**Цель:**

-формирование представлений о функции, различных способах ее задания, области определения и области значений функции;

-овладение умением применения четности и нечетности, ограниченности, непрерывности, монотонности функций;

-формирование умения нахождения наибольшего и наименьшего значений функции, решая практические задачи;

-формирование понимания того, как свойства функции отражаются на поведении графика.

**Прогрессии (28ч)**

Числовая последовательность. Способы задания последовательностей. Свойства числовых последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Метод математической индукции.

**Цель:**

-формирование представлений о понятии числовой последовательности, арифметической и геометрической прогрессиями как частных случаях числовых последовательностей;

-овладение умением решать текстовые задачи, используя свойства арифметической и геометрической прогрессий.

**Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (18ч)**

Правило умножения. Факториал, перестановки, сочетания. Группировка информации в виде таблицы. Частота варианты, объем выборки.

**Цель:**

-формирование представлений о вероятности событий, о комбинаторных задачах, о статистических данных;

Овладение умением решать комбинаторные задачи, задачи на нахождение вероятности с помощью изученных свойств и формул.

**Обобщающее повторение (25ч)****СТРУКТУРА УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО АЛГЕБРЕ.**

№	Название раздела	Кол-во часов по программе	Кол-во контрол
1.	Повторение материала 7-8 классов	2	-
2.	Неравенства и системы неравенств	12	1
3.	Системы уравнений	10	1
4.	Числовые функции	17	1
5.	Прогрессии	8	1
6.	Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	8	-
7.	Обобщающее повторение	10	-
	Итоговая контрольная работа		1

**СТРУКТУРА УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПО ГЕОМЕТРИИ.**

№	Название раздела	Кол-во часов по программе	Кол-во к
1.	Векторы	7	-
2.	Метод координат	7	1
3.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное	10	1

	произведение векторов		
4.	Длина окружности и площадь круга	10	-
5.	Движения	6	-
6.	Начальные сведения из стереометрии	6	-
7.	Об аксиомах планиметрии.	5	-

**Формы организации контроля:**

входной контроль и промежуточная аттестация, которые проводятся в форме самостоятельных, проверочных, контрольных работ, государственная итоговая аттестация (ГИА), Каждая контрольная работа содержит задания обязательного уровня.

**Формы и методы организации проведения занятий.**

**Программа предусматривает проведение:** традиционных уроков, установочных лекций, обобщающих уроков.

**Форма организации познавательной деятельности** - индивидуальная работа.

Срок реализации рабочей учебной программы – один учебный год

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.

№ урока	Тема урока	Дата проведения урока	Коррекция
1	Повторение материала 7-8 классов		
2	Повторение материала 7-8 классов. Входной контроль в форме самостоятельной работы.		
3	<i>Понятие вектора</i>		
4	Линейные и квадратные неравенства		
5	Линейные и квадратные неравенства		
6	<i>Сложение и вычитание векторов</i>		
7	Рациональные неравенства		
8	Рациональные неравенства		
9	<i>Умножение вектора на число</i>		
10	Рациональные неравенства		
11	Множества и операции над ними		
12	<i>Применение векторов к решению задач</i>		
13	Множества и операции над ними		
14	Системы рациональных неравенств		
15	<i>Применение векторов к решению задач</i>		
16	Системы рациональных неравенств		
17	Системы рациональных неравенств		
18	<i>Координаты вектора</i>		
19	Системы рациональных неравенств		



20	<b>Контрольная работа по теме «Неравенства и системы неравенств»</b>		
21	<i>Простейшие задачи в координатах</i>		
22	Основные понятия		
23	Основные понятия		
24	<i>Простейшие задачи в координатах</i>		
25	Методы решения систем уравнений		
26	Методы решения систем уравнений		
27	<i>Уравнение окружности и прямой</i>		
28	Методы решения систем уравнений		
29	Методы решения систем уравнений		
30	<b>Контрольная работа по теме «Векторы. Метод координат»</b>		
31	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций		
32	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций		
33	<i>Синус, косинус и тангенс угла</i>		
34	Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций		
35	<b>Контрольная работа по теме «Системы уравнений»</b>		
36	<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника</i>		
37	Определение числовой функции. Область определения и область значений функции		
38	Способы задания функции		
39	<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника</i>		
40	Способы задания функции		
41	Свойства функций		
42	<i>Скалярное произведение векторов</i>		
43	Свойства функций		
44	Свойства функций		
45	<i>Скалярное произведение векторов</i>		
46	Свойства функций		
47	Четные и нечетные функции		
48	<i>Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>		
49	Четные и нечетные функции		
50	Функции $y = x^n$ ( $n \in \mathbb{N}$ ), их свойства и графики.		
51	<i>Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>		
52	<b>Контрольная работа по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>		

53	Функции $y = x^n$ ( $n \in \mathbb{N}$ ), их свойства и графики.		
54	Функции $y = x^n$ ( $n \in \mathbb{N}$ ), их свойства и графики.		
55	<i>Правильные многоугольники</i>		
56	Функции $y = x^n$ ( $n \in \mathbb{N}$ ), их свойства и графики.		
57	Функции $y = x^{-n}$ , их свойства и графики.		
58	<i>Правильные многоугольники</i>		
59	Функции $y = x^{-n}$ , их свойства и графики.		
60	Функция $y = \sqrt[3]{x}$ , ее свойства и график		
61	<i>Длина окружности и площадь круга</i>		
62	<b>Контрольная работа по теме «Числовые функции»</b>		
63	Числовые последовательности		
64	<i>Длина окружности и площадь круга</i>		
65	Числовые последовательности		
66	Арифметическая прогрессия		
67	<i>Длина окружности и площадь круга</i>		
68	Арифметическая прогрессия		
69	Арифметическая прогрессия		
70	<i>Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>		
71	Геометрическая прогрессия		
72	Геометрическая прогрессия		
73	<i>Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>		
74	<b>Контрольная работа по теме «Прогрессии»</b>		
75	Комбинаторные задачи		
76	<i>Решение задач по теме «Длина окружности и площадь круга»</i>		
77	Комбинаторные задачи		
78	Статистика-дизайн информации		
79	<i>Понятие движения</i>		
80	Статистика-дизайн информации		
81	Статистика-дизайн информации		
82	<i>Параллельный перенос и поворот</i>		
83	Простейшие вероятностные задачи		
84	Экспериментальные данные и вероятности событий		
85	<i>Параллельный перенос и поворот</i>		
86	Экспериментальные данные и вероятности событий		

87	Повторение. Тождества.		
88	<i>Решение задач по теме «Движения»</i>		
89	Повторение. Действительные числа.		
90	Повторение. Действительные числа.		
91	<i>Многогранники</i>		
92	Повторение. Уравнения и системы уравнений		
93	Повторение. Уравнения и системы уравнений.		
94	Повторение. Решение текстовых задач.		
95	<i>Тела и поверхности вращения</i>		
96	Повторение. Решение текстовых задач.		
97	Повторение. Неравенства и системы неравенств.		
98	<i>Об аксиомах планиметрии</i>		
99	Обобщающее повторение по курсу алгебры 7-9 кл.		
100	Обобщающее повторение по курсу алгебры 7-9 кл.		
101	<i>Об аксиомах планиметрии</i>		
102	<b><i>Итоговая контрольная работа</i></b>		

#### ЛИТЕРАТУРА

Сборник нормативных документов. Математика/ сост. Э. Д. Днепров. А. Г. Аркадьев. 3-е изд., стереотип. М.: Дрофа, 2009.-128с.

Программы по математике/ авт.-сост. И. И. Зубарева, А. Г. Мордкович.- 2-е изд., испр. И доп. М.: Мнемозина, 2011.

Мордкович А. Г. Алгебра.9 класс: в 2 ч. Ч.1: учебник для общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина,2010.

Мордкович А. Г. и др. Алгебра.9 класс: в 2 ч. Ч.2: задачник для общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина, 2010.

Александрова Л.А. Алгебра.9класс: самостоятельные работы для общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина, 2008.текст

Дудницын Ю. П., Тульчинская Е.Е. Алгебра. 9 класс: контрольные работы для общеобразовательных учреждений М.: Мнемозина, 2009.

Кузнецова Л. В. И др. Алгебра. 9 класс. Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы М.: Дрофа, 2010.