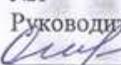
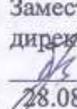


Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Свердликотская средняя общеобразовательная школа»  
Суджанского района Курской области

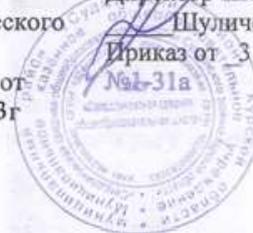
Рассмотрена на заседании  
МГ учителей  
математики, физики и  
информатики и ИКТ  
Протокол от 24.08.2023 г  
№1

Руководитель МГ  
 Штоколова О.М. /

Согласована:  
Заместитель  
директора по УВР  
 Стоянова О.Ф.  
28.08. 2023г

Принята на  
заседании  
педагогического  
совета  
Протокол от  
28.08.2023г  
№1

Утверждаю  
Директор школы  
Шуличенко А.Н.  
Приказ от 31.08.2023г



**Рабочая программа**  
по алгебре  
8 класс  
ФГОС ООО  
2023-2024 учебный год

**Учитель: Помошникова Валентина Васильевна**

с.Свердlikово  
2023 г

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение  
«Свердликотская средняя общеобразовательная школа»  
Суджанского района Курской области

Рассмотрена на заседании  
МГ учителей  
математики, физики и  
информатики и ИКТ  
Протокол от 24.08.2023 г  
№1  
Руководитель МГ  
\_\_\_\_\_/Штоколова О.М. /

Согласована:  
Заместитель  
директора по УВР  
\_\_\_\_\_  
Стойнова О.Ф.  
\_28.08. 2023г

Принята на  
заседании  
педагогического  
совета  
Протокол от  
\_28.08.2023г  
№1

Утверждаю  
Директор школы  
\_\_\_\_\_  
Шуличенко А.Н.  
Приказ от \_31.08.2023г  
№1-31а

**Рабочая программа**  
по алгебре  
8 класс  
ФГОС ООО  
2023-2024 учебный год

**Учитель: Помошникотва Валентина Васильевна**

с.Свердликотво  
2023 г

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре составлена в соответствии с ФГОС ООО второго поколения, примерной основной образовательной программой основного общего образования, внесенной в реестр примерных основных образовательных программ от 08.04.2015г №1/15, авторской программой по алгебре для УМКА.Г.Мордковича и др. (Сборник рабочих программ. Алгебра 7-9 классы. Составитель Т.А. Бурмистрова. Просвещение 2015г.); учебным планом школы на 2023-2024 учебный год, согласно которому рабочая программа для 8 класса предусматривает обучение алгебры в объеме 4 часа в неделю, 136 часов в год.

Учебники:

Мордкович, А. Г. Алгебра. 8 класс: учебник.

Мордкович, А. Г. Алгебра. 8 класс.: задачник

## **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты:

Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.

Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры. Критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.

Креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении задач.

Умение контролировать процесс и результат математической деятельности.

Метапредметные результаты:

Регулятивные: обучающийся получит возможность научиться: самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

основам саморегуляции эмоциональных состояний;

прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

#### Коммуникативные

Обучающийся получит возможность научиться:

учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи;

следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

#### Познавательные

Обучающийся получит возможность научиться:

ставить проблему, аргументировать её актуальность;

самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

организовывать исследование с целью проверки гипотез;

делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

#### Предметные результаты

Обучающиеся научатся:

##### Алгебраические выражения

оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;

оперировать понятием «квадратный корень», применять его в вычислениях;

выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми

показателями и квадратные корни;

выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

##### Уравнения

решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной;

понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и

изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи

алгебраическим методом;

применять графические представления для исследования уравнений;

#### Числовые множества

понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества,

выполнять операции над множествами;

использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

#### Функции

строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания

процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для

описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

Обучающиеся получают возможность научиться:

#### Алгебраические выражения

выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;

применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

#### Уравнения

овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений;

уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;

применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

#### Числовые множества

развивать представление о множествах;

развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;

развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

## Функции

проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);

использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

## Содержание учебного предмета

### Повторение курса алгебры 7-го класса

*Характеристика основных видов деятельности обучающихся*

*Повторяют* понятия: степень одночлена, стандартный вид многочлена, действия над многочленами, формулы сокращённого умножения, линейная функция, системы линейных уравнений с двумя переменными; Раскладывают многочлены на множители различными способами, строят графики линейных функций, находят значения функции по заданному аргументу, решают линейные уравнения, решают системы линейных уравнений способами подстановки и сложения, выбирают рациональный способ решения, проводят сравнительный анализ, осуществляют проверку выводов.

### Алгебраические дроби

Рациональные дроби. Основные понятия.

Основное свойство рациональной дроби

Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями

Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями

Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень

Тождественные преобразования рациональных выражений

Равносильные уравнения. Рациональные уравнения

Степень с целым отрицательным показателем

*Характеристика основных видов деятельности обучающихся*

*Распознают* целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводят примеры таких выражений.

*Формулируют:*

*определения:* рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения,

степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;

*свойства*: основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений;

*правила*: сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;

*условие равенства дроби нулю*.

*Доказывают* свойства степени с целым показателем.

*Описывают* графический метод решения уравнений с одной переменной.

*Применяют* основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводят дроби к новому (общему) знаменателю. Находят сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполняют тождественные преобразования рациональных выражений.

*Решают* уравнения с переменной в знаменателе дроби.

*Применяют* свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.

*Записывают* числа в стандартном виде.

**Функция  $y = \sqrt{x}$ , свойства квадратного корня**

Рациональные числа

Понятие квадратного корня из неотрицательно-го числа

Иррациональные числа

Множество действительных чисел

Функция  $y = \sqrt{x}$

Свойства квадратных корней

Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня

Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа,

*Характеристика основных видов деятельности обучающихся*

*Описывают*: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.

*Распознают* рациональные и иррациональные числа. Приводят примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.

*Записывают* с помощью формул свойства действий с действительными числами.

*Формулируют:*

*определения:* квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;

*свойства:* функции  $y = x^2$ , арифметического квадратного корня, функции  $y = \sqrt{x}$ .

Доказывают свойства арифметического квадратного корня.

Строят графики функций  $y = x^2$  и  $y = \sqrt{x}$ .

Выполняют построение и чтение графика функции  $y = |x|$

*Применять* понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.

*Упрощают* выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами.

*Используют* в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику.

*Вычисляют* значения функций  $y = \sqrt{x}$  и  $y = |x|$ , составлять таблицы значений функции; строить графики функций  $y = \sqrt{x}$ ,  $y = |x|$  и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.

**Квадратичная функция. Функция**  $y = \frac{k}{x}$

Функция  $y = kx^2$ , ее свойства и график

Параллельный перенос графика функции (вправо, влево)

Параллельный перенос графика функции (вверх, вниз)

Параллельный перенос графика функции

Функция  $y = ax^2 + bx + c$ , ее свойства и график

Графическое решение квадратных уравнений

*Характеристика основных видов деятельности обучающихся*

*Вычисляют* значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функции.

*Вычисляют* значения функций  $y = kx^2$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ , составлять таблицы значений функции; строить графики функций  $y = kx^2$ ,  $y = ax^2 + bx + c$ , и кусочных функций, описывать их свойства на основе графических представлений.

*Используют* функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; строят речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.

*Распознают* виды изучаемых функций. Показывают схематически положение на координатной плоскости графиков функций в зависимости от коэффициентов, входящих в формулу.

*Используют* функционально-графические представления для решения и исследования уравнений.

*Строят* графики функций на основе преобразований известных графиков.

## **Квадратные уравнения**

Основные понятия

Формулы  
корней квадратного уравнения

Рациональные уравнения

Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций

Ещё одна формула корней квадратного уравнения

Теорема Виета

*Характеристика основных видов деятельности обучающихся*

*Распознают* и приводят примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.

*Описывают* в общем виде решение неполных квадратных уравнений.

*Формулируют:*

*определения:* уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного

трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения;

*свойства* квадратного трёхчлена;

*теорему Виета и обратную ей теорему.*

*Записывают* доказывают формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.

*Доказывают теоремы:* Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.

*Описывают* на примерах метод замены переменной для решения уравнений.

*Находят* корни квадратных уравнений различных видов. Применяют теорему Виета и обратную ей теорему. Выполняют разложение квадратного трёхчлена на множители.

Находят корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составляют квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций

## **Неравенства**

Иррациональные уравнения

Свойства числовых неравенств

Исследование функции на монотонность

Решение линейных неравенств

Решение квадратных неравенств

Приближенное значение действительных чисел

Стандартный вид числа

*Характеристика основных видов деятельности обучающихся*

*Распознают* и приводят примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств

*Формулируют: определения* :сравнения двух чисел, решения неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, области определения выражения; *свойства* числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств. *Доказывают:* свойства числовых неравенств, теоремы о сложении и умножении числовых неравенств. *Решают* линейные неравенства. *Решают* квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс. *Находят* точность приближения по таблице приближённых значений величины. *Используют* различные формы записи приближённого значения величины. Оценивать приближённое значение величины.

Вероятность и статистика

*Характеристика основных видов деятельности обучающихся*

Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Заполнение таблиц, чтение и построение диаграмм (столбиковых (столбчатых) и круговых). Чтение графиков реальных процессов. Извлечение информации из диаграмм и таблиц, использование и интерпретация данных. Описательная статистика: среднее арифметическое, медиана, размах, наибольшее и наименьшее значения набора числовых данных. Примеры случайной изменчивости. Случайный эксперимент (опыт) и случайное событие. Вероятность и частота. Роль маловероятных и практически достоверных событий в природе и в обществе. Монета и игральная кость в теории вероятностей. Граф, вершина, ребро. Степень вершины. Число рёбер и суммарная степень вершин. Представление о связности графа. Цепи и циклы. Пути в графах. Обход графа (эйлеров путь). Представление об ориентированном графе. Решение задач с помощью графов. Множество, элемент множества, подмножество. Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Использование графического представления множеств для описания реальных процессов и явлений, при решении задач. Измерение рассеивания данных. Дисперсия и стандартное отклонение числовых наборов. Диаграмма рассеивания. Элементарные события случайного опыта. Случайные события. Вероятности событий. Опыты с равновероятными элементарными событиями. Случайный выбор. Связь между маловероятными и практически достоверными событиями в природе, обществе и науке. Дерево. Свойства деревьев: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер. Правило умножения. Решение задач с помощью графов. Противоположные события. Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий. Несовместные события. Формула сложения вероятностей. Условная вероятность. Правило умножения. Независимые события. Представление эксперимента в виде дерева. Решение задач на нахождение вероятностей с помощью дерева случайного эксперимента, диаграмм Эйлера.

## Повторение

Формируют понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

## Календарно-тематическое планирование

№	Дата		Наименование раздела, темы, темы урока	Кол час	к/р
	план	фак			
1			Повторение. Алгебраические выражения		
2			Повторение. Линейные уравнения.		
3			Основные методы разложения на множители.		
4			Повторение. Решение текстовых задач		
5			Вводная контрольная работа		
			<b>Алгебраические дроби.</b>	<b>20</b>	<b>2</b>
6			Основные понятия алгебраической дроби.		

7			Основные понятия алгебраической дроби.		
8			Основное свойство алгебраической дроби		
9			Основное свойство алгебраической дроби		
10			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями		
11			Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями		
12			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями		
13			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями		
14			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями		
15			Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями		
16			Контрольная работа по теме: «Сложение и вычитание алгебраических дробей».		1
17			Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.		
18			Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в натуральную степень.		
19			Преобразование рациональных выражений. Действия с алгебраическими дробями.		
20			Преобразование рациональных выражений. Действия с алгебраическими дробями.		
21			Первые представления о решении рациональных уравнений. условие равенства дроби нулю.		
22			Первые представления о решении рациональных уравнений. Решение задач с помощью рациональных уравнений.		
23			Степень с целым показателем и ее свойства. Степень с отрицательным целым показателем.		
24			Степень с целым показателем и ее свойства. Степень с отрицательным целым показателем.		
25			Контрольная работа по теме: «Алгебраические дроби».		1
			<b>Функция <math>y = \sqrt{x}</math>. Свойства квадратного корня.</b>	<b>18</b>	<b>1</b>
26			Анализ контрольной работы. Рациональные числа. Рациональные выражения и их преобразование.		
27			Рациональные числа. Рациональные выражения и их преобразование.		

28			Квадратный корень из числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Корень третьей степени. Понятие о корне $n$ -й степени из числа.		
29			Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Корень третьей степени. Понятие о корне $n$ -й степени из числа.		
30			Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел.		
31			Множество действительных чисел. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби.		
32			Функция , свойства и график		
33			Функция свойства и график		
34			Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.		
35			Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.		
36			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.		
37			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.		
38			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.		
39			Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе.		
40			Контрольная работа по теме: «Свойства квадратного корня».		1
41			Анализ контрольной работы. Модуль действительного числа. Геометрический смысл модуля числа.		
42			Модуль действительного числа.		
43			Модуль действительного числа. Формула $\sqrt{x^2} =  x $ .		
			<b>Квадратичная функция. Функция <math>y = \frac{k}{x}</math>.</b>	<b>18</b>	<b>2</b>
44			Квадратичная функция $y = x^2$ , ее свойства и график..		
45			Квадратичная функция $y = x^2$ , ее свойства и график..		
46			Квадратичная функция $y = x^2$ , ее свойства и график..		
47			Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график..		
48			Функция $y = \frac{k}{x}$ , ее свойства и график.		
49			Административная контрольная работа		1

50			Анализ контрольной работы. Как построить график функции $y = f(x + l)$ , если известен график функции $y = f(x)$		
51			Как построить график функции $y = f(x) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .		
52			Как построить график функции $y = f(x + l) + m$ , если известен график функции $y = f(x)$ .		
53			Функция $y=x^3$ , ее св-ва и график		
54			Функция $y= x $ , ее св-ва и график		
55			Функция $y= x $ , ее св-ва и график		
56			Квадратичная функция $y = ax^2 + bx + c$ ее свойства и график..		
57			Квадратичная функция $y = ax^2 + bx + c$ ее свойства и график.		
58			Квадратичная функция $y = ax^2 + bx + c$ ее свойства и график..		
59			Графическое решение квадратных уравнений..		
60			Контрольная работа по теме: « Квадратичная функция. Функция $y = \frac{k}{x}$ ».		1
61			Анализ контрольной работы		
			<b>Квадратные уравнения.</b>	<b>21</b>	<b>2</b>
62			Основные понятия. Полные и не полные квадратные уравнения.		
63			Квадратный трехчлен. Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене.		
64			Квадратные уравнения. Формулы корней квадратных уравнений. .		
65			. Разложение квадратного трехчлена на множители.		
66			Решения квадратных уравнений .		
67			Рациональные уравнения и их решения.		
68			Рациональные уравнения. Параметр. Уравнения с параметром.		
69			Рациональные уравнения и их решения. Примеры решения уравнений высших степеней. .		
70			Контрольная работа №6 по теме: «квадратные уравнения»		1
71			Анализ контрольной работы. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.		
72			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.		

73			Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.		
74			Решение текстовых задач.		
75			Еще одна формула корней квадратного уравнения.		
76			Еще одна формула корней квадратного уравнения. Частные случаи формулы корней квадратного уравнения.		
77			Теорема Виета. Приведенное квадратное уравнение.		
78			Теорема Виета.		
79			Иррациональные уравнения.		
80			Иррациональные уравнения. Проверка корней.		
81			Графическое решение уравнений и систем уравнений		
82			Контрольная работа по теме «Рациональные и иррациональные уравнения».		1
			<b>Неравенства.</b>	<b>15</b>	<b>1</b>
83			Анализ контрольной работы. Числовые неравенства.		
84			Свойства числовых неравенств. Доказательство числовых и алгебраических неравенств.		
85			Неравенства с переменной и их решения.		
86			Исследование функций на монотонность. Возрастание и убывание функций.		
87			Исследование функций на монотонность. Возрастание и убывание функций.		
88			Исследование функций на монотонность. Возрастание и убывание функций.		
89			Неравенство с 1 переменной. Решение линейных неравенств..		
90			Решение линейных неравенств. Решение систем линейных неравенств.		
91			Квадратные неравенства. Решение квадратных неравенств.		
92			Квадратные неравенства. Решение квадратных неравенств.		
93			Квадратные неравенства. Решение квадратных неравенств.		
94			Контрольная работа по теме: «Неравенства».		1
95			Анализ контрольной работы. Приближенные значения действительных чисел. Округление чисел.		
96			Приближенные значения действительных чисел. Округление чисел.		

97			Стандартный вид положительного числа. Выделение множителя – степени десяти в записи числа.		
			<b>Вероятность и статистика</b>	<b>34</b>	<b>2</b>
98			Представление данных в таблицах, диаграммах. Описательная статистика		
99			Случайная изменчивость. Средние числового набора		
100			Случайные события. Вероятности и частоты		
101			Классические модели теории вероятностей: монета и игральная кость		
102			Тенденции и случайные отклонения.		
103			Дисперсия числового набора		
104			Стандартное отклонение числового набора		
105			Группировка данных. Гистограмма. Диаграммы рассеивания		
106			Множество, подмножество. Примеры множеств.		
107			Операции над множествами: объединение, пересечение, дополнение. Диаграммы Эйлера		
108			Свойства операций над множествами: переместительное, сочетательное, распределительное, включения. Диаграммы Эйлера		
109			Графическое представление множеств. Диаграммы Эйлера		
110			Контрольная работа по темам "Статистика. Множества"		1
111			Случайные опыты и элементарные события. Вероятности элементарных событий. Равновозможные элементарные события		
112			Благоприятствующие элементарные события.		
113			Благоприятствующие элементарные события. Вероятности событий		
114			Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор		
115			Опыты с равновозможными элементарными событиями. Случайный выбор		
116			Практическая работа "Опыты с равновозможными элементарными событиями"		
117			Дерево. Граф, вершина, ребро. Представление задачи с помощью графа		

118			Свойства дерева: единственность пути, существование висячей вершины, связь между числом вершин и числом рёбер		
119			Правило умножения		
120			Правило умножения		
121			Определение случайного события. Взаимно противоположные случайные События. Формула сложения вероятностей		
122			Диаграмма Эйлера. Объединение и пересечение событий		
123			Несовместные события. Формула сложения вероятностей		
124			Несовместные события. Формула сложения вероятностей		
125			Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события		
126			Правило умножения вероятностей. Условная вероятность. Независимые события		
127			Представление случайного эксперимента в виде дерева		
128			Представление случайного эксперимента в виде дерева		
129			Повторение, обобщение. Представление данных. Описательная статистика		
130			Повторение, обобщение. Графы		
131			Контрольная работа по темам "Случайные события. Вероятность. Графы		1
			<b>Обобщающее повторение.</b>	4	1
131			Обобщающее повторение.		
132			Административная контрольная работа.		
133			Обобщающее повторение.		
134			Обобщающее повторение.		

Протипуравано, прогуморисано и сурсе, чено  
печатво

*А.Н. Шулгиненко*

листот

Директор МКОУ «Свердловская средняя  
общественная школа»  
А.Н. Шулгиненко