

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОРТУЗСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО на
Педагогическом совете
Протокол № ____
« ____ » _____ 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора по УВР
МБОУ «Кортузская СОШ»

Н.А. Трубинская
« ____ » _____ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о.Директора
МБОУ «Кортузская СОШ»

Ю.Ю.Ненаших
Приказ № _____
от « ____ » _____ 2023г.

**Рабочая программа
по алгебре
для учащихся 7-9 классов
(7 класс - 102 часа)
(8 класс - 102 часа)
(9 класс - 102 часа)**

составлена на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
основного общего образования и Федеральной
рабочей программы основного общего образования по
предмету «Алгебра»

Составитель: Бекасов А.Н., учитель математики

Кортуз2023 г

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «алгебра» для обучающихся 7-9 классов составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).
- Федеральной рабочей программы учебного курса Алгебра в 7 - 9 классах, утвержденной приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 N 370 Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования (Зарегистрировано в Минюсте России 12.07.2023 N 74223)

МЕСТО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ.

Курс	Количество часов в неделю	Количество часов в год
Алгебра 7 класс	3	102
Алгебра 8 класс	3	102
Алгебра 9 класс	3	102
ИТОГО		306

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ АЛГЕБРЫ В 7-9 КЛАССАХ

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

- 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;
- Выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- Выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- Применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

- Решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- Понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- Применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- 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.

Неравенства

Выпускник научится:

- Понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- Решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- Применять аппарат неравенств для решения задач из различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

- Освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- Применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Выпускник научится:

- Понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции над множествами;
- Использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- Развивать представление о множестве;
- 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

Выпускник научится:

- Понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- Строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых 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;
- Понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- Применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность:

- 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;
- Решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- Понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- Использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;

- Использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- Находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- Решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

- Понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;
- Понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- Приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- Приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- Научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Содержание курса алгебры 7 класс

№ п/п	Тематический блок (раздел)	Кол-во часов	Содержание учебного предмета, курса, дисциплины по тематическим блокам	Формы организации уроков с указанием количества часов	Основные виды учебной деятельности
1	Повторение курса математики 6 класса -	4	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Умножение и деление обыкновенных дробей. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.		
2	<i>Глава 1</i> Линейное уравнение с одной переменной	15	Линейное уравнение с одной переменной. Решение задач с помощью уравнений Контрольная работа №1 по теме «Линейное уравнение с одной переменной».	Контрольная работа –7 часов. Промежуточная аттестация – 1 час.	Фронтальная беседа. Работа у доски и в тетрадях. Групповая работа. Математический диктант. Индивидуальная работа. Работа с текстом учебника. Самостоятельная работа. Компьютерная презентация. Устная работа. Фронтальный опрос. Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Решение текстовых количественных и качественных задач. Систематизация учебного материала. Анализ графиков, таблиц, схем.
3	<i>Глава 2</i> Целые выражения	50	Тождественно равные выражения. Тождества. Степень с натуральным показателем. Свойства степени с натуральным показателем Одночлены. Многочлены. Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен. Умножение многочлена на многочлен. Разложение многочленов на множители. Вынесение общего множителя за скобки. Метод группировки. Произведение разности и суммы двух выражений. Разность квадратов двух выражений. Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений. Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений. Сумма и разность кубов двух выражений. Применение различных способов разложения многочлена на множители. Контрольная работа №2 по теме «Свойства степени с натуральным показателем». Контрольная работа № 3 по теме: «Разложение многочленов на множители». Контрольная работа № 4 по теме: «Формулы		

			сокращенного умножения». Контрольная работа № 5 по теме: «Разложение многочлена на множители»		
4	<i>Глава 3</i> Функции.	12	Связи между величинами. Функция. Способы задания функции. График функции. Линейная функция, её графики свойства. Контрольная работа № 6 по теме «Функция»		
5	<i>Глава 4</i> Системы линейных уравнений с двумя переменными.	18	Уравнения с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение систем линейных уравнений методом подстановки. Решение систем линейных уравнений методом сложения. Решение задач с помощью систем линейных уравнений. Контрольная работа № 7 по теме «Системы линейных уравнений с двумя переменными»		
6	Итоговое повторение	3	Решение задач. Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация).		

Содержание курса алгебры 8 класс

№ п/п	Тематический блок (раздел)	Кол-во часов	Содержание учебного предмета, курса, дисциплины по тематическим блокам	Формы организации уроков с указанием количества часов	Основные виды учебной деятельности
1	Повторение курса алгебры 7 класс	4	Целые выражения. Степень с натуральным показателем. Формулы сокращенного умножения		
2	<i>Глава 1</i> Рациональные выражения	42	Рациональные дроби. 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. Свойства степени с целым показателем. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график. Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби». Контрольная работа № 2 по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений». Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения»	Контрольная работа – 6 часов. Промежуточная аттестация – 1 час.	Фронтальная беседа. Работа у доски и в тетрадях. Групповая работа. Математический диктант. Индивидуальная работа. Работа с текстом учебника. Самостоятельная работа. Компьютерная презентация. Устная работа. Фронтальный опрос. Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Решение текстовых количественных и качественных задач. Систематизация учебного материала.
3	<i>Глава 2</i> Квадратные корни. Действительные числа	26	Функция $y = x^2$ и её график. Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. Множество и его элементы. Подмножество. Операции над множествами. Числовые множества. Свойства арифметического квадратного корня. Тождественные преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$ и её график.		

			Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа».		
4	<i>Глава 3</i> Квадратные уравнения.	24	Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений. Формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Квадратный трёхчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. <i>Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения».</i> <i>Контрольная работа № 6 по теме «Применение квадратных уравнений»</i>		
5	Повторение и систематизация учебного материала	6	Решение задач. Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация).		

№ п/п	Тематический блок (раздел)	Кол-во часов	Содержание учебного предмета, курса, дисциплины по тематическим блокам	Формы организации уроков с указанием количества часов	Основные виды учебной деятельности
1	<i>Глава 1.</i> Неравенства	20	Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной. Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства и системы неравенств с одной переменной».	Контрольная работа – 5 часов. Промежуточная аттестация – 1 час	Фронтальная беседа. Работа у доски и в тетрадях. Групповая работа. Математический диктант. Индивидуальная работа. Работа с текстом учебника. Самостоятельная работа. Компьютерная презентация. Устная работа. Фронтальный опрос. Анализ ошибок, допущенных в контрольной работе. Решение текстовых количественных и качественных задач. Систематизация учебного материала.
2	<i>Глава 2.</i> Квадратичная функция	38	Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$. Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$. Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция». Контрольная работа № 3 по теме: «Решение уравнений и систем уравнений с двумя переменными».		
3	<i>Глава 3.</i> Элементы прикладной математики	20	Математическое моделирование. Процентные расчёты. Приближённые вычисления. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности.		

			Начальные сведения о статистике. Контрольная работа № 4 по теме: «Элементы прикладной математики»		
4	<i>Глава 4.</i> Числовые последовательности	17	Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$. Контрольная работа № 5 по теме «Числовые последовательности»		
5	Повторение и систематизация учебного материала	10	Решение задач. Итоговая контрольная работа (промежуточная аттестация).		

Календарно-тематическое планирование

по алгебре 7 класс А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. (3 часа в неделю)

Учебник: Алгебра – 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф.

№ урока		Дата		Тема урока	
п/п	в разделе	По плану	Фактич.		
1	1	04.09.2023		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.	Повторение курса математики 6 класса - 4 часа
2	2	05.09.2023		Умножение и деление обыкновенных дробей	
3	3	07.09.2023		Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел	
4	4	11.09.2023		Решение уравнений и задач с помощью уравнений	
5	1	12.09.2023		Числовые выражения.	<p>Линейное уравнение с одной переменной - 15 часов Характеристика основных видов учебной деятельности ученика <i>Распознавать</i> числовые выражения и выражения с переменными, линейные уравнения. Приводить примеры выражений с переменными, линейных уравнений. Составлять выражение с переменными по условию задачи. Выполнять преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки. Находить значение выражения с переменными при заданных значениях переменных. Классифицировать алгебраические выражения. Описывать целые выражения. <i>Формулировать</i> определение линейного уравнения. Решать линейное уравнение в общем виде. Интерпретировать уравнение как математическую модель реальной ситуации. Описывать схему решения текстовой задачи, применять её для решения задач.</p>
6	2	14.09.2023		Выражения с переменными.	
7	3	18.09.2023		Сравнение значения выражений	
8	4	19.09.2023		Упрощение алгебраических выражений	
9	5	21.09.2023		Уравнения, его корни.	
10	6	25.09.2023		Линейное уравнение с одной переменной.	
11	7	26.09.2023		Решение линейных уравнений.	
12	8	28.09.2023		Решение уравнений сводящихся к линейным.	
13	9	02.10.2023		Решение линейных уравнений. Самостоятельная работа.	
14	10	03.10.2023		Решение задач с помощью	

				уравнений.	
15	11	05.10.2023		Решение текстовых задач с помощью уравнения.	
16	12	09.10.2023		Решение задач на движение с помощью уравнений.	
17	13	10.10.2023		Решение задач на проценты с помощью уравнений.	
18	14	12.10.2023		Повторение и систематизация учебного материала	
19	15	16.10.2023		Контрольная работа № 1 «Линейное уравнение с одной переменной»	
20	1	17.10.2023	17.10.2023	Тождества. Тождественные преобразования выражений	<p>Целые выражения – 50 часов. Характеристика основных видов учебной деятельности ученика <i>Формулировать:</i> <i>определения:</i> тождественно равных выражений, тождества, степени с натуральным показателем, одночлена, стандартного вида одночлена, коэффициента одночлена, степени одночлена, многочлена, степени многочлена; <i>свойства:</i> степени с натуральным показателем, знака степени; <i>правила:</i> доказательства тождеств, умножения одночлена на многочлен, умножения многочленов. <i>Доказывать</i> свойства степени с натуральным показателем. Записывать и доказывать формулы: произведения суммы и разности двух выражений, разности квадратов двух выражений, квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, суммы кубов и разности кубов двух выражений. <i>Вычислять</i> значение выражений с переменными. Применять свойства степени для преобразования выражений. Выполнять умножение одночленов и возведение одночлена в степень. Приводить одночлен к стандартному виду. Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена. Преобразовывать произведение одночлена и многочлена; суммы, разности, произведения двух многочленов в многочлен. Выполнять разложение многочлена на множители способом вынесения общего множителя за скобки, способом группировки, по формулам сокращённого умножения и с применением нескольких способов. Использовать указанные преобразования в процессе решения уравнений, доказательства утверждений, решения текстовых задач.</p>
21	2	19.10.2023	19.10.2023	Тождественно равные выражения.	
22	3	23.10.2023	23.10.2023	Определение степени с натуральным показателем.	
23	4	24.10.2023	24.10.2023	Вычисление значений выражений, содержащих степень.	
24	5	26.10.2023	26.10.2023	Степень с натуральным показателем. Самостоятельная работа.	
25	6	30.10.2023	30.10.2023	Умножение и деление степеней.	
26	7	31.10.2023	31.10.2023	Возведение в степень произведения и степени	
27	8	02.11.2023	02.11.2023	Свойства степени с натуральным показателем.	
28	9	13.11.2023	13.11.2023	Одночлен и его стандартный вид	
29	10	14.11.2023	14.11.2023	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень.	
30	11	16.11.2023	16.11.2023	Многочлен и его стандартный вид	
31	12	20.11.2023	20.11.2023	Сложение и вычитание	

				многочленов.	
32	13	21.11.2023	21.11.2023	Сложение и вычитание многочленов при решении задач.	
33	14	23.11.2023	23.11.2023	Обобщение и систематизации знаний.	
34	15	27.11.2023	27.11.2023	Контрольная работа №2 «Степень с натуральным показателем. Сложение и вычитание многочленов»	
35	16	28.11.2023	28.11.2023	Правило умножение одночлена на многочлен.	
36	17	30.11.2023	30.11.2023	Умножение одночлена на многочлен.	
37	18	04.12.2023	04.12.2023	Решение упражнений по теме «Умножение одночлена на многочлен»	
38	19	05.12.2023	05.12.2023	Решение уравнений с многочленами.	
39	20	07.12.2023	07.12.2023	Правило умножения многочлена на многочлен.	
40	21	11.12.2023	11.12.2023	Умножение многочлена на многочлен.	
41	22	12.12.2023	12.12.2023	Решение упражнений по теме «Умножение многочлена на многочлен»	
42	23	14.12.2023	14.12.2023	Упрощение выражений с помощью правила умножения многочлена на многочлен.	
43	24	18.12.2023	18.12.2023	Вынесение общего множителя за скобки.	
44	25	19.12.2023	19.12.2023	Разложение многочленов на множители. Вынесение общего	

				множителя за скобки.	
45	26	21.12.2023	21.12.2023	Решение упражнений «Вынесение общего множителя за скобки»	
46	27	25.12.2023	25.12.2023	Способ группировки при разложение многочлена на множители	
47	28	26.12.2023	26.12.2023	Разложение многочлена на множители способом группировки.	
48	29	28.12.2023	28.12.2023	Решение упражнений «Разложение многочлена на множители способом группировки».	
49	30	09.01.2024	09.01.2024	Контрольная работа № 3 «Умножение многочленов и одночленов»	
50	31	11.01.2024	11.01.2024	ФСУ. Правило произведения разности и суммы двух выражений.	
51	32	15.01.2024	15.01.2024	Произведение разности и суммы двух выражений.	
52	33	16.01.2024	16.01.2024	Решение упражнений «Произведение разности и суммы двух выражений». С /р.	
53	34	18.01.2024	18.01.2024	Разность квадратов двух выражений.	
54	35	22.01.2024	22.01.2024	Решение упражнений «Разность квадратов двух выражений». С /р.	
55	36	23.01.2024	23.01.2024	Квадрат суммы двух выражений.	
56	37	25.01.2024	25.01.2024	Квадрат разности двух выражений.	
57	38	29.01.2024	29.01.2024	Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений.	
58	39	30.01.2024	30.01.2024	Решение упражнений «Квадрат суммы и квадрат разности двух выражений». С /р	

59	40	01.02.2024	01.02.2024	Преобразование многочлена в квадрат суммы двух выражений.		
60	41	05.02.2024	05.02.2024	Преобразование многочлена в квадрат разности двух выражений.		
61	42	06.02.2024	06.02.2024	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений.		
62	43	08.02.2024	08.02.2024	Контрольная работа № 4 по теме: "Квадрат суммы и разности двух выражений"		
63	44	12.02.2024	12.02.2024	Сумма и разность кубов двух выражений.		
64	45	13.02.2024	13.02.2024	Решение упражнений «Сумма и разность кубов двух выражений». С /р		
65	46	15.02.2024	15.02.2024	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности		
66	47	19.02.2024	19.02.2024	Применение различных способов разложения многочлена на множители.		
67	48	20.02.2024	20.02.2024	Решение упражнений «Применение различных способов разложения многочлена на множители». С /р		
68	49	22.02.2024	22.02.2024	Повторение и систематизация знаний по теме «ФСУ»		
69	50	26.02.2024		Контрольная работа № 5 «Формулы сокращенного умножения».		
70	1	27.02.2024		Связи между величинами. Функция.		Функции – 12 часов. Характеристика основных видов учебной деятельности ученика <i>Приводить</i> примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости. <i>Описывать</i> понятия: зависимой и независимой переменных, функции, аргумента
71	2	29.02.2024		Вычисление значения функции по		

				формуле.	<p>функции; способы задания функции. Формулировать определения: области определения функции, области значений функции, графика функции, линейной функции, прямой пропорциональности.</p> <p><i>Вычислять</i> значение функции по заданному значению аргумента. Составлять таблицы значений функции. Строить график функции, заданной таблично. По графику функции, являющейся моделью реального процесса, определять характеристики этого процесса. Строить график линейной функции и прямой пропорциональности. Описывать свойства этих функций.</p>
72	3	04.03.2024		Способы задания функции.	
73	4	05.03.2024		Решение упражнений «Способы задания функций»	
74	5	07.03.2024		График функции.	
75	6	11.03.2024		Решение упражнений «График функции».	
76	7	12.03.2024		Прямая пропорциональность и ее график.	
77	8	14.03.2024		Решение упражнений «Прямая пропорциональность и ее график».	
78	9	25.03.2024		Линейная функция, ее график и свойства.	
79	10	26.03.2024		Решение упражнений «Линейная функция, ее график и свойства».	
80	11	28.03.2024		Повторение и систематизация знаний по теме «Линейная функция»	
81	12	01.04.2024		Контрольная работа № 6 по теме «Функции»	
82	1	02.04.2024		Уравнения с двумя переменными.	<p>Системы линейных уравнений с двумя переменными – 18 часов.</p> <p><i>Приводить примеры:</i> уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; системы двух линейных уравнений с двумя переменными; реальных процессов, для которых уравнение с двумя переменными или система уравнений с двумя переменными являются математическими моделями. Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными.</p> <p><i>Формулировать:</i></p> <p><i>определения:</i> решения уравнения с двумя переменными; что значит решить</p>
83	2	04.04.2024		Решение упражнений «Уравнения с двумя переменными».	
84	3	08.04.2024		Линейное уравнение с двумя переменными.	

85	4	09.04.2024		График линейного уравнения с двумя переменными.	<p>уравнение с двумя переменными; графика уравнения с двумя переменными; линейного уравнения с двумя переменными; решения системы уравнений с двумя переменными;</p> <p><i>свойства</i> уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Описывать</i>: свойства графика линейного уравнения в зависимости от значений коэффициентов, графический метод решения системы двух уравнений с двумя переменными, метод подстановки и метод сложения для решения системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Строить</i> график линейного уравнения с двумя переменными. Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными.</p> <p><i>Решать</i> текстовые задачи, в которых система двух линейных уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса, и интерпретировать результат решения системы</p>
86	5	11.04.2024		Решение упражнений по теме «Линейное уравнение с двумя переменными».	
87	6	15.04.2024		Системы уравнений с двумя переменными.	
88	7	16.04.2024		Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными.	
89	8	18.04.2024		Решение упражнений по теме «Графический метод решения систем уравнений с двумя переменными».	
90	9	22.04.2024		Решение систем линейных уравнений методом подстановки.	
91	10	23.04.2024		Решение упражнений «Метод подстановки при решении систем двух уравнений» С/р.	
92	11	25.04.2024		Решение систем линейных уравнений методом сложения.	
93	12	29.04.2024		Метод сложения при решении систем двух уравнений с двумя переменными.	
94	13	30.04.2024		Решение упражнений «Метод сложения при решении систем двух уравнений с двумя переменными». С/р.	
95	14	02.05.2024		Алгоритм решения задач с помощью систем линейных уравнений.	
96	15	06.05.2024		Решение задач на движение с помощью систем линейных уравнений.	

97	16	07.05.2024		Решение задач на проценты и части с помощью систем линейных уравнений.	
98	17	13.05.2024		Повторение темы «Системы линейных уравнений с двумя переменными».	
99	18	14.05.2024		Контрольная работа № 7 «Системы линейных уравнений»	
100	1	16.05.2024		Уравнения с одной переменной. Степень с натуральным показателем и ее свойства	Повторение и систематизация учебного материала. (2 + 1 часов)
101	2	20.05.2024		Формулы сокращенного умножения. Линейная функция.	
102	3	21.05.2024		Промежуточная аттестация (<i>контрольная работа</i>)	

Календарно-тематическое планирование

по алгебре 8 класс А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В. (3 часа в неделю)

Учебник: Алгебра – 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – М.: Вентана – Граф.

№ урока		Дата		Тема урока	
п/п	в разделе	По плану	Фактич.		
1.	1	01.09.2023		Повторение «Целые выражения»	Повторение курса 7 класса – 3 ч + 1ч входная к/р.
2.	2	05.09.2023		Повторение «Степень с натуральным показателем»	
3.	3	06.09.2023		Повторение «Формулы сокращенного умножения»	
4.	4	08.09.2023		Входная контрольная работа	
5.	1	12.09.2023		Рациональные дроби	Рациональные выражения - 42 часа. Характеристика основных видов учебной деятельности ученика. <i>Распознавать</i> целые рациональные выражения, дробные - рациональные выражения, приводить примеры таких выражений. <i>Формулировать определения:</i> рационального выражения, рациональной дроби, области определения тождественно равных выражений, тождества, области определения уравнения, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности; <i>свойства:</i> основное свойство рациональной дроби, степени с целым показателем, уравнений, функции $y = k/x$; <i>правила:</i> сложения, вычитания, умножения, деления рациональных дробей, возведение рациональной дроби в степень; <i>условие</i> равенства дроби нулю. <i>Доказывать</i> свойства степени с целым показателем, свойства равносильных уравнений. <i>Описывать</i> графический метод решения уравнений с одной переменной. <i>Применять</i> основное свойство рациональной
6.	2	13.09.2023		Допустимые значения рациональных дробей	
7.	3	15.09.2023		Основное свойство рациональной дроби	
8.	4	19.09.2023		Сокращение дробей.	
9.	5	20.09.2023		Приведение рациональной дроби к общему знаменателю. С.Р	
10.	6	22.09.2023		Решение математических задач с использованием основного свойства рациональной дроби.	
11.	7	26.09.2023		Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями	
12.	8	27.09.2023		Отработка навыков сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. С.Р	
13.	9	29.09.2023		Приведение дробей к общему знаменателю.	
14.	10	03.10.2023		Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями	
15.	11	04.10.2023		Правило об изменении знака перед дробью. Его применение.	
16.	12	06.10.2023		Упрощение алгебраических выражений.	

17.	13	10.10.2023		Доказательство тождеств.	<p>дроби для сокращения и преобразования рациональных дробей. Приводить рациональные дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей, возводить рациональную дробь в степень.</p> <p><i>Выполнять</i> тождественные преобразования рациональных выражений. Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.</p> <p><i>Записывать</i> числа в стандартном виде.</p> <p><i>Решать</i> уравнения с переменной в знаменателе дроби, рациональные уравнения с параметрами.</p> <p><i>Выполнять</i> построение и чтение графика функции $y = k/x$.</p>
18.	14	11.10.2023		Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.	
19.	15	13.10.2023		Контрольная работа № 1 по теме «Рациональные дроби»	
20.	16	17.10.2023		Анализ к/р. Умножение и деление алгебраических дробей.	
21.	17	18.10.2023		Возведение алгебраической дроби в степень.	
22.	18	20.10.2023		Преобразование рациональных выражений.	
23.	19	24.10.2023		Упрощение и нахождение значения выражения. С.р.	
24.	20	25.10.2023		Тождественные преобразования рациональных выражений	
25.	21	27.10.2023		Доказательство тождеств.	
26.	22	31.10.2023		Отработка навыков доказательства тождеств	
27.	23	01.11.2023		Упрощение и нахождение значения выражения.	
28.	24	03.11.2023		Контрольная работа № 2 по теме: «Тождественные преобразования рациональных выражений»	
29.	25	14.11.2023		Равносильные уравнения.	
30.	26	15.11.2023		Первые представления о решении рациональных уравнений.	
31.	27	17.11.2023		Решение дробно-рациональных уравнений. С.р.	
32.	28	21.11.2023		Степень с отрицательным целым показателем.	
33.	29	22.11.2023		Отработка навыков нахождения степеней с отрицательным целым показателем.	
34.	30	24.11.2023		Стандартный вид положительного числа	

35.	31	28.11.2023		Отработка навыков представления положительных чисел в стандартном виде. С.р.	
36.	32	29.11.2023		Свойства степени с целым показателем. Умножение степеней с целым показателем.	
37.	33	01.12.2023		Возведение степени в степень с целым показателем	
38.	34	05.12.2023		Деление степеней с целым показателем	
39.	35	06.12.2023		Упрощение выражений, содержащих степени с целым показателем.С.Р	
40.	36	08.12.2023		Функция $y=k/x$ и её график	
41.	37	12.12.2023		Функция $y=k/x$ как обратно пропорциональная величина	
42.	38	13.12.2023		Графическое решение уравнений и систем уравнений	
43.	39	15.12.2023		Графики кусочных функций	
44.	40	19.12.2023		Повторение и систематизация знаний по теме «Степень с целым отрицательным показателем»	
45.	41	20.12.2023		Повторение и систематизация знаний по теме «Функция $y=k/x$ »	
46.	42	22.12.2023		Контрольная работа № 3 по теме: «Рациональные уравнения»	
47.	1	26.12.2023		Функция $y = x^2$ и её график.	Квадратные корни – 26 часов. Характеристика основных видов учебной деятельности ученика: <i>Описывать:</i> 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. <i>Распознавать</i> рациональные и
48.	2	27.12.2023		Графическое решение уравнений и систем уравнений.	
49.	3	29.12.2023		Отработка навыков построения графиков квадратичной функции. С.Р	
50.	4	09.01.2024		Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	
51.	5	10.01.2024		Упрощение выражений содержащих квадратные корни и нахождение их значений.	

52.	6	12.01.2024		Решение уравнений, содержащие квадратные корни.	<p>иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел. <i>Записывать</i> с помощью формул свойства действий с действительными числами. <i>Формулировать: определения:</i> квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств; <i>свойства:</i> функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$. Доказывать свойства арифметического квадратного корня. <i>Строить</i> графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$. <i>Применять</i> понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений. <i>Упрощать</i> 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.</p>
53.	7	16.01.2024		Решение задач содержащих квадратные корни.	
54.	8	17.01.2024		Множество и его элементы	
55.	9	19.01.2024		Способы задания множеств.	
56.	10	23.01.2024		Подмножество. Операции над множествами.	
57.	11	24.01.2024		Диаграмма Эйлера.	
58.	12	26.01.2024		Числовые множества	
59.	13	30.01.2024		Множество действительных чисел	
60.	14	31.01.2024		Свойства арифметического квадратного корня	
61.	15	02.02.2024		Применение свойств арифметического квадратного корня при решении задач.	
62.	16	06.02.2024		Преобразование выражений, содержащих арифметический квадратный корень. С.р	
63.	17	07.02.2024		Вынесение множителя из под знака корня	
64.	18	09.02.2024		Внесение множителя под знак корня	
65.	19	13.02.2024		Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня.	
66.	20	14.02.2024		Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби.	
67.	21	16.02.2024		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни с помощью формул сокращенного умножения. С.р.	
68.	22	20.02.2024		Функция $y = \sqrt{x}$ и её график .	
69.	23	21.02.2024		Свойства функции вида $y = \sqrt{x}$	

70.	24	27.02.2024		Построение графика функции $y=\sqrt{x}$	
71.	25	28.02.2024		Повторение и систематизация учебного материала по теме Квадратные корни.	
72.	26	01.03.2024		Контрольная работа № 4 по теме: «Квадратные корни. Действительные числа»	
73.	1	05.03.2024		Анализ контрольной работы. Квадратные уравнения	Квадратные уравнения – 24 часа. Характеристика основных видов учебной деятельности ученика. <i>Распознавать</i> и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов. <i>Описывать</i> в общем виде решение неполных квадратных уравнений. <i>Формулировать: определения:</i> уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; <i>свойства</i> квадратного трёхчлена; <i>теорему</i> Виета и обратную ей теорему. <i>Записывать</i> и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта. <i>Доказывать теоремы:</i> Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом. <i>Описывать</i> на примерах метод замены переменной для решения уравнений. <i>Находить</i> корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным математическими моделями
74.	2	06.03.2024		Неполные квадратные уравнения.	
75.	3	12.03.2024		Методы решений неполных квадратных уравнений.	
76.	4	13.03.2024		Формула корней квадратного уравнения	
77.	5	15.03.2024		Решение квадратных уравнений с применением формулы.	
78.	6	26.03.2024		Формула корней квадратного уравнения, через четный второй коэффициент	
79.	7	27.03.2024		Применение формулы корней квадратного уравнения при решении задач.	
80.	8	29.03.2024		Теорема Виета	
81.	9	02.04.2024		Теорема, обратная теореме Виета.	
82.	10	03.04.2024		Применение теорема Виета при решении математических задач.	
83.	11	05.04.2024		Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»	
84.	12	09.04.2024		Квадратный трёхчлен	
85.	13	10.04.2024		Разложение кв.трехчлена на множители. Формула $y=ax^2+bx+c=a(x-x_1)(x-x_2)$	
86.	14	12.04.2024		Отработка навыков разложения квадратного трехчлена на множители. С.р	
87.	15	16.04.2024		Биквадратные уравнения.	

88.	16	17.04.2024		Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям.	реальных ситуаций.
89.	17	19.04.2024		Дробно - рациональные уравнения	
90.	18	23.04.2024		Отработка метода замены переменных к уравнениям, сводящимся к квадратным.	
91.	19	24.04.2024		Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.	
92.	20	26.04.2024		Задачи на движение по течению и против течения.	
93.	21	30.04.2024		Задачи на совместную работу.	
94.	22	03.05.2024		Задачи на смеси и сплавы. Решение задач на проценты.	
95.	23	07.05.2024		Повторение и систематизация материала по теме «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям»	
96.	24	08.05.2024		Контрольная работа № 6 по теме «Квадратный трехчлен. Применение квадратных уравнений»	
97.	1	10.05.2024		Повторение по теме «Рациональные выражения». Сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей	
98.	2	14.05.2024		Повторение по теме «Квадратные корни». «Неполные квадратные уравнения».	
99.	3	15.05.2024		Повторение по теме «Квадратные уравнения».	
100.	4	17.05.2024		Повторение по теме «Решение уравнений, сводящихся к квадратным»	
101.	5	21.05.2024		Повторение по теме «Решение различных задач с помощью квадратных уравнений»	
102.	6	22.05.2024		Промежуточная аттестация (контрольная работа)	

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебно – методический комплект

1. Алгебра: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2012.
2. Алгебра: 7 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2013.
3. Алгебра: 7 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2013.
4. Алгебра: 7 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2013.
5. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2012.
6. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2013.
7. Алгебра: 8 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2013.
8. Алгебра: 8 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2013.
9. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2014.
10. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: сборник задач и контрольных работ/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2014.
11. Алгебра: 9 класс: рабочие тетради №1,2/ А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2014.
12. Алгебра: 9 класс: методическое пособие/ Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М. :Вентана-Граф, 2014.

Электронные образовательные ресурсы.

1. Федеральный государственный образовательный стандарт (официальный сайт) <http://standart.edu.ru/>
2. ФГОС (основное общее образование) <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2587>
3. Закон РФ «Об образовании» <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=2666>
4. Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России <http://standart.edu.ru/catalog.aspx?CatalogId=985>
13. Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru>
14. Российский общеобразовательный портал <http://www.school.edu.ru>
15. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
16. Федеральный портал «Непрерывная подготовка преподавателей» <http://www.neo.edu.ru>
17. Всероссийский интернет-педсовет <http://pedsovet.org>
18. Образовательные ресурсы интернета (математика) <http://www.alleng.ru/edu/math.htm>