

Рассмотрено на заседании Рук.МО М.А.Дзейтова _____ « ____ » _____ 2022г.	Согласовано Зам.директора по УВР З.Дж.Цурова _____ « ____ » _____ 2022г.	Утверждаю Директор ГБОУ «СОШ №5 г. Малгобек» З.А.Дидигова _____ « ____ » _____ 2022г.
--	--	--

Рабочая программа
«Алгебра»
8 класс

Учитель: М.А-С. Фаргиева
2022-2023 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре составлена на основе «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра-8 класс, Просвещение, 2016. Составитель Т. А. Бурмистрова», учебник: «Алгебра 8», авторы С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин, 3 издание.- М.: Просвещение, 2016. Всего 102 ч, 3ч в неделю. Данная программа позволяет выполнить обязательный минимум содержания образования.

Общая характеристика учебного предмета «Математика»

Содержание математического образования в основной школе включает следующие разделы: *арифметика, алгебра, функции, вероятность и статистика, геометрия*. Наряду с этим в него включены два дополнительных раздела: *логика и множества, математика в историческом развитии*, что связано с реализацией целей общеинтеллектуального и общекультурного развития учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержательно-методическую линию, пронизывающую все основные разделы содержания математического образования на данной ступени обучения.

Содержание раздела «Арифметика» служит базой для дальнейшего изучения учащимися математики, способствует развитию их логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых в повседневной жизни. Развитие понятия о числе в основной школе связано с рациональными и иррациональными числами, формированием первичных представлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действительных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы арифметики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени общего среднего (полного) образования.

Содержание раздела «Алгебра» направлено на формирование у учащихся математического аппарата для решения задач из разных разделов математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изучения алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм вносит специфический вклад в развитие воображения учащихся, их способностей к математическому творчеству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с иррациональными выражениями, с тригонометрическими функциями и преобразованиями, входят в содержание курса математики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела «Функции» нацелено на получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов. Изучение этого материала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Раздел «Вероятность и статистика» — обязательный компонент школьного образования, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим прежде всего для формирования у учащихся функциональной грамотности — умений воспринимать и критически анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, проводить простейшие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит учащимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах. При изучении статистики и вероятности расширяются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

Цель содержания раздела «Геометрия» — развить у учащихся пространственное воображение и логическое мышление путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости и в пространстве и применения этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера. Существенная роль при этом отводится развитию геометрической интуиции. Сочетание наглядности со строгостью является неотъемлемой частью геометрических знаний. Материал, относящийся к блокам «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несет в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью раздела «Логика и множества» является то, что представленный в нем материал преимущественно изучается и используется распределенно — в ходе рассмотрения различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Раздел «Математика в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения. На него не выделяется специальных уроков, усвоение его не контролируется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рассмотрении проблематики основного содержания математического образования.

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

развитие способности к абстрактному мышлению;

развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

2) в метапредметном направлении

формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

3) в предметном направлении

овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления развития учащихся средствами предмета «Математика».

Предметная компетенция. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

Коммуникативная компетенция. Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.).

Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

Общекультурная компетенция. Под общекультурной компетенцией понимается осведомлённость школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формирования таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение математики на ступени основного общего образования отводится не менее 875 часов из расчета 5 часов в неделю в 5-9 классах

Требования к уровню подготовки учащихся

***В результате изучения математики ученик должен
знать/понимать***

существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;

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

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 с избытком, выполнять оценку числовых выражений;
- пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема; 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 приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

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

Алгебра

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 арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
- решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- 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, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
- интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

Элементы логики

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;
- вычислять средние значения результатов измерений;

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

- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт: планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов; решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения; исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач; ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства; проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования; поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса

1. Дополнительная литература

1. Жохов В. И., Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. Дидактические материалы по алгебре, 8 класс. – М.: Просвещение, 2015 г.
2. Алгебра: дидактические материалы по алгебре для 8 класса с углубл. изучением математики. Сурвилло Г.С., 2016 г.
3. Сборник задач по алгебре: учеб. пособие для 8-9 кл. с углублен. изучением математики. Галицкий М.Л. и др. - 10-е изд., - М.: Просвещение, 2015. - 271с.
4. Завич А. И., Шляпочкин Л. Я. Контрольные и проверочные по алгебре 7-9 классы. М.: Просвещение, 2016.
5. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / А.Г. Асмолов, Г.В. Бурменская, И.А. Володарская и др. /; под ред. А.Г. Асмолова.– М.: Просвещение, 2015. – 159 с., ил.

Литература для учащихся

1. Тюрин Ю. Н. и др. Теория вероятностей и статистика / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров, И. Р. Высоцкий, И. В. Ященко.—2-е изд., переработанное. — М.: МЦНМО: ОАО «Московские учебники», 2016. —256 с.
2. С. Акимова Занимательная математика, С- Петербург, Тригон, 2015.
- П.И. Алтынов. Тесты. Алгебра 7-9 классы. М.: Дрофа, 2015.

2. Информационные средства

1. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания.
2. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.
3. Инструментальная среда по математике.

3. Технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Интерактивная доска.

4. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Демонстрационный материал в соответствии с основными темами программы обучения, таблицы по алгебре и геометрии для 7-9 классов.
2. Карточки с заданиями по математике
3. Портреты выдающихся деятелей математики
4. Комплект чертёжных инструментов классных: линейка, транспортир, угольник, циркуль.

по алгебре 8 класса 2022 -2023 уч. год

3 ч в неделю, всего 102 ч

(Учебник авт. С.М.Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин Алгебра Учебник для 8 класса. М. «Просвещение» с 2016г.)

№ урока	№ пункта	Тема	3 часа в нед.	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата проведения	
					Освоение предметных знаний	Метапредметные и личностные данные		План	Факт
Повторение. 4 ч.									
1		Действительные числа. Повторение.	1		Уметь обобщать и систематизировать знания по темам курса 5-7 классов	Умеют работать с различными источниками	УОСЗ	2.09	
2		Алгебраические выражения. Повторение.	1		Проверка знаний учащихся.	Структурируют учебный материал	ОСЗ	3.09	
3		Линейные уравнения. Повторение.	1		Подготовка к контрольной работе	Понимать алгоритм умножения и деления	СЗУН	7.09	
4		Входная контрольная работа.	1		Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 5-7 класса	осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.	ВКР	9.09	
1. Функции и графики. 9 ч.									
5-6	1.1	Числовые неравенства	2	ИНМ ЗИМ	<p>Знать свойства числовых неравенств Выполнять действия с числовыми неравенствами; приводить примеры, подбирать аргументы Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой. Иметь представление о числовых промежутках, нестрогом и строгом неравенствах, числовом отрезке и интервале. определять множество чисел, принадлежащих числовому неравенству. Знать понятия координатная плоскость, координаты точки. Уметь находить координаты точек на плоскости, отмечать точку с заданными координатами, по координатам точки определять ее положение без построения.</p>	<p>Регулятивные: оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремится к координации различных позиций в сотрудничестве, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.</p>	СП, ВП,	10.09 14.09	
7	1.2	Координатная ось	1	ИНМ			СП, ВП, УО,	16.09	
8-9	1.3	Множества чисел	2	ИНМ ЗИМ			Т, СР, РК	17.09 21.09	
10	1.4	Декартова система координат	1	ИНМ			СП, ВП, УО,	23.09	
11-12	1.5	Понятие функции	2	ИНМ			УО	24.09 28.09	
13	1.6	Понятие графика функции	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО, Т, СР, РК	30.09	
2. Функции $y=x$, $y=x^2$, $y=1/x$. 7 ч.									

14-15	2.1	Функция $y=x$ и её график	2	ИНМ	<p>Познакомиться с понятиями функция, независимая и зависимая переменные. Научиться находить или определять принадлежность графику функции Уметь находить область определения, строить график данной функции. Познакомиться с понятиями параболы, ветви параболы, ось симметрии, вершина параболы. Уметь строить параболу, читать график по готовому чертежу, описывать геометрические свойства параболы. Иметь представления о функции вида $y = \frac{1}{x}$, её графике и свойствах</p> <p>Уметь строить график функции $y = \frac{1}{x}$, описывать свойства функции по графику.</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия, вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его и учёта характера сделанных ошибок, ретроспективной оценки. Познавательные: Владеть общим приёмом решения задач, проводить сравнение и классификацию по заданным критериям, ориентироваться в разнообразии способов решения задач.</p>	СП, ВП,	1.10 5.10	
16	2.2	Функция $y=x^2$	1	ЗИМ			СП, ВП, УО	7.10	
17	2.3	График функции $y=x^2$	1	ИНМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	8.10	
18	2.4	Функция $y=1/x$	1	ИНМ			УО РК	12.10	
19	2.5	График функции $y=1/x$	1	ЗИМ СЗУН			Т СР, РК	14.10	
20		<i>Контрольная работа №1</i>	1	КЗУ	<p>Обобщить знания об использовании алгоритма построения графика функций $y=x$, $y=x^2$, $y = \frac{1}{x}$; осуществлять контроль и оценку своей деятельности.</p>	<p>Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	КР	15.10	
3. Квадратные корни. 9 ч.									
21-22	3.1	Понятие квадратного корня	2	ИНМ ЗИМ	<p>Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами,</p>	<p>Регулятивные: различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, оценивать</p>	СП, ВП, УО Т, СР, РК	21.10 22.10	
23-24	3.2	Арифметический квадратный корень	2	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, РК	9.11 11.11	

25-27	3.3	Свойства арифметических квадратных корней	3	ИНМ ЗИМ	вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений, вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. Использовать график функции $y = \sqrt{x}$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Описывать множество действительных чисел.	правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Познавательные: владеть общим приемом решения задачи, проводить сравнение и классификацию по заданным критериям, ориентироваться на разнообразие способов решения задач. Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов; контролировать действие партнёра	СП, ВП, УО	12.11 16.11 18.11		
28	3.4	Квадратный корень из натурального числа	1	ИНМ			СП, ВП, УО	19.11		
29		<i>Контрольная работа №2</i>	1	КЗУ	Обобщить знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применять свойства квадратных корней; самостоятельно выбирать рациональный способ преобразования выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применять свойства квадратных корней	Регулятивные: оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	КР	23.11		
4. Квадратные уравнения. 16 ч.										
30-31	4.1	Квадратный трёхчлен	2	ИНМ	Иметь представление о квадратном трёхчлене и его коэффициентах.	Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле	ВП, УО Т, СР, РК	25.11 26.11		
32-33	4.2	Понятие квадратного уравнения	2	ИНМ ЗИМ	Находить дискриминант квадратного трёхчлена, упрощать выражения, раскладывать квадратный трёхчлен на простые множители.	способа решения, различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, оценивать правильность выполнения	СП, ВП, УО Т, СР, РК	30.11 2.12		
34-35	4.3	Неполное квадратное уравнение	2	ИНМ ЗИМ	Иметь представление о квадратном уравнении и его корнях.		СП, ВП, УО Т, СР, РК	3.12 7.12		
36-38	4.4	Решение квадратного уравнения общего вида	3	ИНМ ЗИМ	Распознавать квадратные уравнения, целые и дробные уравнения.		СП, ВП, УО	9.12 10.12		

				СЗУН	<p>Находить дискриминант квадратного уравнения, вычислять корни квадратного уравнения, используя дискриминант.</p> <p>Решать квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать приведённые, неприведённые, дробно-рациональные уравнения.</p> <p>Осуществлять проверку, является ли число корнем квадратного уравнения, находить равносильные квадратные уравнения.</p> <p>Знать и уметь применять теорему Виета и обратную теорему Виета при решении квадратных уравнений.</p> <p>Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат</p>	<p>действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач, владеть общим приемом решения задачи, проводить сравнение и классификацию по заданным критериям, осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов</p>	Т, СР, РК	14.12	
39-40	4.5	Приведенное квадратное уравнение	2	ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	16.12 17.12	
41-42	4.6	Теорема Виета	2	ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	21.12 23.12	
43-44	4.7	Применение квадратных уравнений к решению задач	2	ЗИМ СЗУН			ВП, УО Т, СР, РК	24.12 28.12	
45		<i>Контрольная работа № 3</i>	1	КЗУ	<p>Обобщить знания о разложении квадратного трёхчлена на множители, о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения квадратного трёхчлена на множители, решать квадратное уравнение по формулам.</p>	<p>Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме</p>	КР	11.01	
5. Рациональные уравнения. 11 ч.									
46	5.1	Понятие рационального уравнения	1	ИНМ ЗИМ	<p>Иметь представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений.</p> <p>Уметь решать рациональные уравнения, применяя формулы сокращённого умножения при их упрощении.</p> <p>Уметь решать биквадратные уравнения, составлять математические модели реальных ситуаций.</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, оценивать</p>	СП, ВП, УО Т, СР, РК	13.01	
47-48	5.2	Биквадратное уравнение	2	ИНМ			СП, ВП, УО	14.01 18.01	

49	5.3	Распадающиеся уравнения	1	ИНМ ЗИМ	Уметь решать распающиеся уравнения по алгоритму. Уметь решать уравнения, где одна часть – алгебраическая дробь, а вторая равна нулю, по алгоритму; решать уравнения, используя метод введения новой переменной; формулировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию.	<p>правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач, владеть общим приемом решения задачи, проводить сравнение и классификацию по заданным критериям, осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.</p> <p>, в том числе в ситуации столкновения интересов; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действие партнёра.</p>	T, CP, PK	20.01		
50-51	5.4	Уравнение, одна часть которого алгебраическая дробь, а другая - нуль	2	ИНМ ЗИМ	Уметь решать задачи на числа, выделяя основные этапы математического моделирования; приводить примеры, подбирать аргументы, формулировать выводы.		СП, ВП, УО T, CP, PK	21.01 25.01		
52-53	5.5	Решение рациональных уравнений	2	ЗИМ	Уметь решать задачи на движение по воде, по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования; самостоятельно искать и отбирать информацию для решения учебных задач.		ВП, УО T, CP, PK	27.01 28.01		
54-55	5.6	Решение задач с помощью рациональных уравнений	2	ЗИМ	Уметь решать иррациональные уравнения, совершая равносильные переходы в преобразованиях, решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований.		СП, ВП, УО ВП, УО T, CP, PK	1.02 3.02		
56		Контрольная работа №4	1	КЗУ	Обобщить знания о разложении квадратного трёхчлена на множители, о решении квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения; самостоятельно выбирать рациональный способ разложения квадратного трёхчлена на множители, выбирать решение квадратного уравнения по формулам корней квадратного уравнения.	<p>Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям,</p> <p>Коммуникативные: договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности.</p>	КР	4.02		
6. Линейная функция. 9 ч.										
57-58	6.1	Прямая пропорциональность	2	ИНМ	Уметь составлять алгоритм; отражать в письменной форме результаты деятельности; отмечать на координатной прямой точку с заданной координатой.	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и</p>	СП, ВП, УО T, CP, PK	8.02 10.02		
59-61	6.2	График функции $y=kx$	3	ИНМ ЗИМ	Уметь находить коэффициент		СП, ВП, УО	11.02 15.02		

62-64	6.3	Линейная функция и её график	3	ИНМ ЗИМ	<p>пропорциональности, находить значение абсциссы и ординаты, соответствующие значениям аргумента и значениям функции, строить график функции $y=kx$, определять характер монотонности: заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц; преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции; находить значение функции при заданном значении аргумента.</p> <p>Уметь находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух функций, наибольшее и наименьшее значение функции на заданном промежутке; приводить примеры реальных ситуаций, математическими моделями которых являются линейные функции.</p> <p>Читать уравнение движения точки; производить прочитанную информацию с заданной степенью свернутости; работать по заданному алгоритму; строить график движения точки, составлять алгоритм.</p>	<p>результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату, оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.</p> <p>Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач, владеть общим приемом решения задачи, проводить сравнение и классификацию по заданным критериям, в том числе в ситуации столкновения интересов; учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве; контролировать действие партнёра.</p>	T, CP, PK	17.02	
65	6.4	Равномерное движение	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			<p>СП, ВП, УО</p> <p>18.02</p> <p>24.02</p> <p>25.02</p>		
							ВП, УО	1.03	
							T, CP, PK		

7. Квадратичная функция. 10 ч.

66-67	7.1	Определение квадратичной функции. Функция $y=ax^2$ ($a>0$)	2	ИНМ ЗИМ	<p>Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций.</p> <p>Строить по точкам графики функций.</p> <p>Описывать свойства функции на основе ее графического представления.</p> <p>Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей.</p> <p>Распознавать виды изучаемых функций.</p> <p>Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций вида $y = ax^2$, $y = ax^2 + vx + c$ в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы.</p>	<p>Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные: строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	СП, ВП, УО	3.03		
68-69	7.2	Функция $y=ax^2$ ($a\neq 0$)	2	ИНМ ЗИМ			<p>осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p>	T, CP, PK	4.03	
70-72	7.3	Функция $y=a(x-x_0)^2+y_0$	3	ИНМ ЗИМ			<p>строить речевые высказывания в устной и письменной форме.</p>	СП, ВП, УО	10.03	
73-75	7.4	Квадратичная функция и её график	3	ИНМ ЗИМ СЗУН СЗУН			<p>учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.</p>	T, CP, PK	11.03	
							СП, ВП, УО	15.03		
							T, CP, PK	17.03		
							СП, ВП, УО	18.03		
							T, CP, PK	22.03		
							УО	5.04		
							T, CP, PK	7.04		

8. Функция $y = \frac{k}{x - x_0} + y_0$ 7 ч.

76	8.1	Обратная пропорциональность	1	ИНМ ЗИМ	<p>Строить график функции $y = k/x$ опираясь на свойства функции;</p> <p>Ввести понятие функции обратной пропорциональности;</p> <p>Иметь чёткое представление о различиях свойств и расположения графика функции при различных значениях k; Расширить представления о функциях</p>	<p>Регулятивные: вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	СП, ВП,ПК	8.04	
77	8.2	Функция $y = \frac{k}{x}$ ($k > 0$)	1	ИНМ ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, ПК	12.04	
78-79	8.3	Функция $y = \frac{k}{x}$ ($k \neq 0$)	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, ПК	14.04 15.04	
80-81	8.4	График функции $y = \frac{k}{x - x_0} + y_0$	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, ПК	19.04 21.04	
82		Контрольная работа №5	1	КЗУ	<p>Обобщить знания об использовании алгоритма построения графика функции $y = ax^2 + bx + c$; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности;</p> <p>самостоятельно выбирать рациональный способ решения квадратных уравнений графическим способом, построения дробно-линейной функции; проводить оценку собственных действий.</p>	<p>Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p>Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме.</p> <p>Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	КР	22.04	

9. Системы рациональных уравнений. 10 ч.

83	9.1	Понятие системы рациональных уравнений	1	ИНМ	<p>Решать системы уравнений первой и второй степени.</p> <p>Решать задачи, алгебраической моделью которых является система уравнений первой и второй степени.</p> <p>Решать системы рациональных уравнений.</p> <p>Решать задачи, алгебраической моделью которых является система рациональных уравнений.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной</p>	<p>Регулятивные: различать способ и результат действия, определять понятия, приводить доказательства; воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью краткости.</p> <p>Познавательные:</p>	СП, ВП,ПК	26.04	
84-87	9.2	Решение систем рациональных уравнений способом подстановки	4	ЗИМ			СП, ВП, УО Т, СР, ПК	28.04	
88-90	9.3	Решение систем рациональных уравнений другими способами	3	ЗИМ СЗУН			СП, ВП, УО	29.04	

91-92	9.4	Решение задач при помощи систем рациональных уравнений	1	ЗИМ СЗУН	формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результаты с заданной степенью краткости	решать рациональные уравнения различными способами, решать текстовые задачи с помощью системы уравнений или с помощью уравнения.	СП, ВП, УО Т, СР, РК	3.05	
10. Графический способ решения систем уравнений. 5 ч.									
93	10.1	Графический способ решения систем двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	ИНМ	Иметь представление о решении системы двух линейных уравнений с двумя переменными графическим способом. Формулировать алгоритм решения системы уравнений графическим способом.	Регулятивные: различать способ и результат действия, определять понятия, приводить доказательства; воспроизводить прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью краткости. Познавательные: решать рациональные уравнения различными способами, владеть приемами решения систем уравнений, решать текстовые задачи с помощью системы уравнений или с помощью уравнения. Коммуникативные: аргументированно отвечать на поставленные вопросы, осмысливать ошибки, устранять их; через беседу описать способы своей деятельности по данной теме, создать проблемную ситуацию.	СП, ВП,РК	5.05	
94	10.2	Графический способ исследования системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными	1	ИНМ	Определять, является ли пара чисел решением системы линейных уравнений с двумя неизвестными, строить график; находить корни системы линейных уравнений с двумя переменными графическим способом.		СП, ВП, УО Т, СР, РК	6.05	
95	10.3	Решение систем уравнений первой и второй степени графическим способом	1	ЗИМ	Определять количество решений системы линейных уравнений без построения; заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц; составлять систему уравнений, решением которой является данная пара чисел.		СП, ВП, УО	10.05	
96	10.4	Примеры решения уравнений графическим способом	1	ЗИМ СЗУН	Преобразовывать линейное уравнение к виду линейной функции $y=kx+m$, решать систему линейных уравнений, строя графики линейных функций. Упрощать рациональные выражения, решать системы линейных и квадратных уравнений графическим способом; читать графики функций, составлять систему квадратных и линейных уравнений с заданным количеством решений		СП, ВП, УО Т, СР	12.05	
97		<i>Контрольная работа №6</i>	1	КЗУ	Обобщить знания о приёмах решения систем уравнения графическим способом; владеть навыками контроля и оценки своей деятельности; самостоятельно выбирать рациональный способ построения графиков функций для решения систем уравнений;	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: строить речевое высказывание в	КР	13.05	

					подбирать числа для коэффициентов, чтобы система уравнений имела единственное решение, бесконечно много решений, не имела б решений.	устной и письменной форме. Коммуникативные: учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве			
Повторение. 5 ч.									
98-99		Решение задач	2	СЗУН			СП, ВП, УО Т, СР, РК	17.05	
100		<i>Итоговая контрольная работа</i>	1	УОСЗ	Обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса; осуществлять самоанализ и самоконтроль; использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем; конструировать речевые высказывания с использованием алгебраического языка	Регулятивные: осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. Познавательные: проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.	КР	19.05	
101		<i>Анализ к/р. Повторение.</i>	1					19.05	
102		<i>Резерв</i>	1					20.05	
		<i>Всего</i>	102					24.05	

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа З – зачет