

село Верхнесвечниково Кашарского района Ростовской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Верхнесвечниковская средняя общеобразовательная школа

«Утверждаю»

Директор МБОУ Верхнесвечниковская СОШ

Приказ от 02.09.2024 г. № 41

(Евлахова Е.Ю.)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по алгебре

Основное общее образование 9 класс
Количество часов 99 часов
Учитель Романченко Татьяна Алексеевна

Программа разработана на основе
Примерной основной образовательной программы образовательных учреждений
Т.А. Бурмистрова . Сборник рабочих программ. 7-9: Просвещение, 2014г.

РАЗДЕЛ 1. Пояснительная записка

1.1 Нормативная база.

Рабочая программа по алгебре разработана на основе
-государственных образовательных стандартов по математике 2004г.,
-Обязательного минимума содержания математического образования,
-Программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика 5-11. Составитель Г.М.Кузнецов, Н.Г. Миндюк, М.: Дрофа, 2004.,
- методических рекомендаций к разработке календарно-тематического планирования по УМК Алимова Ш.А. Алгебра. 9 класс. - М.: Просвещение, 2012.
-учебный план МБОУ Верхнесвечниковская СОШ на 2024-2025 уч. год.

1.2 Учебно – методические документы

1. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений/составитель Т.А.Бурмистрова. _ М: Просвещение. 2014 г.
2. Алгебра 9 . Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Учебник./ М.: Просвещение, 2021г.

1.3 Цели и задачи обучения

1.3.1 обучить делению многочленов, решению алгебраических уравнений и систем уравнений. сформировать понятие степени с целым показателем; выработать умение выполнять преобразования простейших выражений, содержащих степень с целым показателем; ввести понятие корня n -ой степени и степени с рациональным показателем.
+

1.3.2 ввести понятия синуса, косинуса, тангенса и котангенса произвольного угла; сформировать умение вычислять по известному значению одной из тригонометрических функций значения остальных тригонометрических функций, выполнять несложные преобразования тригонометрических выражений.

1.3.3 познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессий.

1.3.4 познакомить учащихся с различными видами событий, с понятием вероятности события и с различными подходами к определению этого понятия; сформировать умения нахождения вероятности события, когда число равновозможных исходов испытания очевидно; обучить нахождению вероятности события после проведения серии однотипных испытаний.

1.3.5 сформировать представления о закономерностях в массовых случайных явлениях; выработать умение сбора и наглядного представления статистических данных; обучить нахождению центральных тенденций выборки.

Раздел 2. Общая характеристика учебного предмета

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Курс алгебры построен в соответствии с традиционными содержательно-методическими линиями: числовой, функциональной, алгоритмической, уравнений и неравенств, алгебраических преобразований. На этапе 9-го класса завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. Дается понятие целого рационального уравнения и его степени. Особое внимание уделяется решению уравнений третьей и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной, что широко используется в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений. Рассматриваются системы, содержащие уравнения второй степени с двумя неизвестными. Даются первые знания об арифметической и геометрической прогрессиях, как

о частных видах последовательностей. Изучая формулу нахождения суммы n первых членов арифметической прогрессии $S = \frac{a_1 + a_n}{2} \cdot n$ и формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии $S = \frac{b_n q - b_1}{q - 1}$, целесообразно уделить внимание заданиям,

связанным с непосредственным применением этих формул. Из курса геометрии продолжается изучение синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Вводится понятие котангенса угла. Изучаются свойства синуса, косинуса, тангенса и котангенса, которые находят применение в преобразованиях тригонометрических выражений. Специальное внимание уделяется переходу от радианной меры угла к градусной мере и наоборот. Центральное место занимают формулы, выражающие соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента. Изучаются свойства функций

$$y = \frac{k}{x}, \text{ при } k < 0 \text{ и } k > 0. \text{ Серьезное внимание уделяется формированию умений}$$

рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Раздел 3. Место предмета в учебном плане

По базисному учебному плану на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа 3 часа в неделю. Согласно расписания на 2024-2025 уч. год и годового календарного графика **рабочая программа рассчитана на 99 часов, так как 8 мая выходной день. Программа будет выполнена за счет сжатия темы «Повторение».**

Раздел 4. Содержание учебного курса

4.1 Основное содержание по темам.

Повторение курса алгебры 8 класса.

Алгебраические уравнения. Системы нелинейных уравнений.

Деления многочленов. Решение алгебраических уравнений. Уравнения, сводящиеся к алгебраическим. Системы нелинейных уравнений с двумя неизвестными. Различные способы решения систем уравнений. Решение задач с помощью систем уравнений.

Степень с рациональным показателем.

Степень с целым показателем и её свойства. Возведение числового неравенства в степень с натуральным показателем. Корень n -й степени, степень с рациональным показателем.

Степенная функция.

Область определения функции. Возрастание и убывание функции. Чётность и нечётность функции. Функция $y = \frac{k}{x}$.

Прогрессии.

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессии.

Случайные события.

События невозможные, достоверные, случайные. Совместные и несовместные события. Равновозможные события. Классическое определение вероятности события. Представление о геометрической вероятности. Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики. Противоположные события и их вероятности. Относительная частота и закон больших чисел. Тактика игр, справедливые и несправедливые игры.

Случайные величины.

Таблицы распределения значений случайной величины. Наглядное представление распределения случайной величины: полигон частот, диаграммы круговые, линейные, столбчатые, гистограмма. Генеральная совокупность и выборка. Репрезентативная выборка. Характеристики выборки: размах, мода, медиана, среднее. Представление о законе нормального распределения.

Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9 классов.

4.2. Перечень контрольных работ.

№ к/р	Дата проведения контрольной работы		Тема контрольной работы
	план	факт	
1	11.09		Входная диагностическая работа
2	08.10		Степень с рациональным показателем.
3	21.11		Степенная функция.
4	25.12		Прогрессии.
5	29.01		Случайные события.
6	26.02		Случайные величины.
7	20.03		Множества. Логика.
8	21.05, 22.05		Итоговая проверочная работа в форме ГИА.

4. 3. Планируемые результаты обучения.

Изучение алгебры в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

в личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; способность к эмоциональному восприятию

б) математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

Требования к уровню подготовки учащихся

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

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств; существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей Окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;

- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

уметь

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять

подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;

- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители;

- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; применять свойства 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, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; 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;

решать следующие жизненно-практические задачи:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях; работать в группах;

аргументировать и отстаивать свою точку зрения

уметь слушать других; извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;

- пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

4.4 Тематическое планирование.

№	Темы разделов	Количество часов
1	Повторение курса алгебры 8 класса	5
3	Степень с рациональным показателем	11
4	Степенная функция	16
5	Прогрессии	14
6	Случайные события	10
7	Случайные величины	12
8	Множества Логика	10
9	Повторение курса алгебры	21
	Итого	99

Условные обозначения

Тип урока		Форма контроля	
ИНМ	Урок изучения нового материала	УС	Устный счёт
ЗНМ	Урок закрепления нового материала	ФО	Фронтальный опрос
СЗУН	Урок совершенствования знаний, умений и навыков	СР Б	Самостоятельная работа Беседа
З	Урок зачет	ИР	Индивидуальная работа
КУ	Комбинированный урок	Т	Математический тест
КЗУ	Урок контроля знаний и умений	БО	Блиц опрос
РНО	Работа над ошибками	КР	Контрольная работа
МП	Урок с использованием мультимедийного проектора	РД ПДЗ	Работа на доске Проверка домашнего задания

Раздел 5. Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование

Календарно-тематическое планирование									
№ урока	Тема	Количество часов	Тип / форма урока	Планируемые результаты обучения		Виды и формы контроля	Дата проведения		Примечание
				Освоение предметных знаний	УУД		план	факт	
Повторение курса алгебры 8 класса 5 часов									
1	Квадратные корни Квадратные уравнения	1	СЗУН УОСЗ	<u>Уметь:</u> применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней; использовать формулы корней квадратного уравнения; проводить замену переменной; решать квадратные уравнения и уравнения, получившиеся из замены; решать биквадратные уравнения, решать простейшие линейные неравенства; отмечать на числовой оси решение неравенства, правильно найти ответ	<u>Регулятивные:</u> Оценивать правильность выполнения действий; формулировать алгоритм выполнения заданий; находить рациональные способы работы. <u>Коммуникативные:</u> поддерживать инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации, вносить вклад в совместные действия. <u>Личностные:</u> формирование стартовой мотивации к изучению математики. <u>Познавательные:</u> уметь выделять существенную информацию из текстов; решать задачу разными способами.	ТО ВП СП СР	03.09		
2	Неравенства с одной переменной	1	СЗУН УОСЗ			ТО ВП СП СР ПДЗ	04.09		
3	Квадратные неравенства	1	СЗУН УОСЗ			ТО ВП	05.09		

				в виде числового промежутка; решать неравенства, используя метод интервалов, выполнять построение графиков квадратичной функции, по графику определять свойства функции		СП СР ПДЗ			
4	Квадратичная функция, её свойства и график	1	СЗУН УОСЗ	<u>Знать:</u> алгоритм решения неравенств, свойства квадратичной функции; её график; алгоритм построения графика квадратичной функции		ТО ВП СП СР ПДЗ	10.09		
5	Входная диагностическая контрольная работа.	1	КЗУ	<u>Знать:</u> теоретический материал по темам повторения. <u>Уметь:</u> применять знания при решении задач	<u>Коммуникативные:</u> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия). <u>Личностные:</u> формирование навыков самоанализа и самоконтроля. <u>Познавательные:</u> владеть общим приемом решения задачи. Выбирать наиболее эффективные способы решения задач. <u>Регулятивные:</u> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач. Осознавать учащимся	КР	11.09		

					уровень и качество усвоения результата.				
Степень с рациональным показателем 11 часов									
6-8	Степень с целым показателем	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	<u>Знать:</u> определение степени с целым отрицательным показателем, свойства степени; определение корня n- степени, его свойства; свойства корня n- степени; как выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приёмы; правила возведения неравенства в квадрат, у которого левая и правая части положительны, в рациональную степень <u>Уметь:</u> представлять степень с целым отрицательным показателем в виде дроби и наоборот, применять все свойства; выполнять преобразования выражений,	<u>Регулятивные:</u> Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы <u>Познавательные:</u> строить речевое высказывание в устной и письменной форме, решать задачу разными способами <u>Коммуникативные:</u> контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них <u>Личностные:</u> формирование мотивации к аналитической деятельности.	ТО ПДЗ СП ВП ФО СР Т	12.09, 17.09, 18.09		
9	Арифметический корень натуральной степени.	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	19.09		
10-11	Свойства арифметического корня.	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	24.09 25.09		
12-13	Степень с рациональным показателем.	2	ИНМ ЗИМ			ТО ПДЗ СП ВП ФО	26.09. 01.10		
14	Возведение в степень числового	1	ИНМ ЗИМ			ТО ПДЗ	02.10		

	неравенства			содержащих радикалы находить значения степени с рациональным		СП ВП ФО			
15	Обобщающий урок	1	УОСЗ	показателем; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени		ТО ПДЗ СП ВП ФО	03.10		
16	Контрольная работа по теме «Степень с рациональны м показателем»	1	КЗУ			ПР СП	08.10		
Степенная функция 16 часов									
17 - 19	Област ь определ ения функци и	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	<u>Знать:</u> определение функции, области определения и области значения функции; определение возрастающей и убывающей функции на промежутке; условия возрастания и убывания функции $y = x^r$; определение чётной и нечётной функции; как расположен график четной и нечетной функции; свойства функция $y = \frac{k}{x}$, её	<u>Регулятивные:</u> Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы <u>Познавательные: :</u> выделять общее и частное, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты. Строить речевое высказывание в устной и письменной форме, решать задачу разными способами,	ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	09.10 10.10 15.10		
20 - 21	Возрастание и убывание функции	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	16.10 17.10		
22 - 23	Чётность и нечётность функции	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП	22.10 23.10		

				график.\	читать и строить графики	ФО СР			
24-26	Функция $y = \frac{k}{x}$	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	Уметь: находить область определения функции; строить графики степенной функции при различных значениях показателя; описывать по графику свойства функции. по формуле определять четность и нечетность функции; приводить примеры этих функций; строить график функции $y = \sqrt[n]{x}$, описывать по графику свойства функции; строить график функции $y = \frac{k}{x}$; описывать свойства функции; использовать свойства степенной функции при решении различных уравнений и неравенств, решать иррациональное уравнение.	Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них	ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	24.10 06.11 07.11		
27-30	Неравенства и уравнения, содержащие степень	4	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР Т	12.11 13.11 14.11 19.11		
31	Обобщающий урок	1	УОСЗ			ТО ПДЗ СП ВП ФО	20.11		
32	Контрольная работа по теме «Степенная функция»	1	КЗУ			ПР СП	21.11		
Прогрессии 14 часов									
33	Числовая последовательность	1	ИНМ ЗИМ	Знать: определение числовой последовательности; определение и формулу n – го	Регулятивные: Определять цель урока,	ТО ПДЗ СП	26.11		

				члена арифметической прогрессии, характеристическое свойство арифметической прогрессии; формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии; определение и формулу n – го члена прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии; формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии	определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата: составлять план последовательности действий.	ВП ФО			
34-35	Арифметическая прогрессия	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	27.11 28.11		
36-38	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	<u>Уметь:</u> приводить примеры последовательностей; определять член последовательности по формуле; применять при решении задач указанные формулы.	<u>Познавательные:</u> строить речевое высказывание в устной и письменной форме, решать задачу разными способами, осмысливать, какая информация нужна для решения задачи	ТО ПДЗ СП ВП ФО СР Т	03.12 04.12 05.12		
39-41	Геометрическая прогрессия	3	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР Т	10.12 11.12 12.12		
42-44	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3	ИНМ ЗИМ СЗУН		<u>Коммуникативные:</u> контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них, работать в группах, вносить вклад в совместные	ТО ПДЗ СП ВП ФО СР Т	17.12 18.12 19.12		
45	Обобщающий урок	1	УОСЗ			ТО ПДЗ	24.12		

					действия Личностные: формирование мотивации к аналитической деятельности. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	СП ВП ФО			
46	Контрольная работа по теме «Прогрессии»	1	КЗУ			ПР СП	25.12		
Случайные события 10 часов									
47	События	1	ИНМ ЗИМ	Знать: определения невозможного, достоверного и случайного события; совместного и несовместного события; правило геометрических вероятностей; определение относительной частоты события, статистической вероятности; закон больших чисел Уметь: заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощью таблиц; решать вероятностные задачи с помощью комбинаторики; применять правило геометрической вероятности при решении задач.	Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, читать и составлять графики, таблицы Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них, работать в группах, вносить вклад в совместные действия Личностные: формирование мотивации к самостоятельной и коллективной	ТО ПДЗ СП ВП ФО	26.12		
48-49	Вероятность события	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	09.01 14.01		
50-51	Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	15.01 16.01		
52-53	Геометрическая вероятность	2	ИНМ ЗИМ			ТО ПДЗ СП ВП	21.01 22.01		

					исследовательской деятельности. Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	ФО			
54	Относительная частота и закон больших чисел	1	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР Т	23.01		
55	Обобщающий урок	1	УОСЗ			ТО ПДЗ СП ВП ФО	28.01		
56	Контрольная работа по теме «Случайные события»	1	КЗУ			ПР СП	29.01		
Случайные величины 12 часов									
57-59	Таблицы распределения	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	Иметь: представление о таблице распределения данных в таблице сумм; представление о полигоне частот, о полигоне относительных частот, о разбиении на классы, о столбчатой и круговой диаграммах;	Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий	ТО ПДЗ СП ВП ФО СР Т	30.01, 04.02. 05.02		
60-61	Полигоны частот	2	ИНМ ЗИМ СЗУН	о генеральной совокупности, выборке, репрезентативной выборке, объеме генеральной совокупности, о выборочном методе, среднем арифметическом	Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам. Строить речевое высказывание в устной и	ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	06.02, 11.02		

				относительных частот Уметь: составлять по задаче таблицы распределения данных находить размах, моду, медиану совокупности значений; среднее значение случайной величины.	письменной форме, читать и составлять графики, таблицы Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них, работать в группах, вносить вклад в совместные действия. Личностные: формировать культуру работы с графической информацией				
62-63	Генеральная совокупность и выборка	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	12.02. 13.02,		
64-66	Размах и центральная тенденция	3	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР Т	18.02, 19.02, 20.02		
67	Обобщающий урок	1	УОСЗ			ТО ПДЗ СП ВП ФО	25.02		
68	Контрольная работа по теме «Случайные величины»	1	КЗУ			ПР СП	26.02		
Множества. Логика 10 часов									
69	Множества	1	ИНМ ЗИМ СЗУН	Знать: формулы расстояние между двумя точками, уравнение окружности; уравнение прямой. Уметь: находить на числовом множестве разность множеств,	Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий Познавательные: строить	ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	27.02		

70	Высказывания. Теоремы	1	ИНМ ЗИМ	дополнение до множества, пересечение и объединение множеств; сформулировать высказывание, находить множество истинности предложения, определять, истинно или ложно высказывание; находить расстояние между двумя точками, записывать уравнение окружности с заданным центром и радиусом; записывать уравнение прямой, проходящей через заданные точки; устанавливать взаимное расположение прямых; с помощью графической иллюстрации определить фигуру, заданную системой уравнений.	речевое высказывание в устной и письменной форме, читать и составлять графики, таблицы <u>Коммуникативные:</u> контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них, работать в группах, вносить вклад в совместные действия <u>Личностные:</u> формировать культуру работы с графической информацией	ТО ПДЗ СП ВП ФО	04.03		
71- 72	Уравнение окружности	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	05.03, 06.03		
73- 74	Уравнение прямой	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	11.03, 12.03		
75- 76	Множества точек на координатной плоскости	2	ИНМ ЗИМ СЗУН			ТО ПДЗ СП ВП ФО СР	13.03, 18.03		
77	Обобщающий урок	1	УОСЗ			ТО ПДЗ СП ВП ФО	19.03		

78	Контрольная работа по теме «Множества. Логика»	1	КЗУ			ПР СП	20.03		
Повторение курса алгебры 21 часов									
79-82	Выражения и их преобразования	4	УОСЗ	Уметь: выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем; проводить по известным формулам и правилам преобразования буквенных выражений, включающих степени, радикалы; вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществляя необходимые подстановки и преобразования; решать линейные, квадратные, рациональные уравнения и неравенства, их системы; составлять уравнения и неравенства по условию задачи; использовать для приближённого решения уравнений и неравенств графический метод; изображать на координатной плоскости множества решений простейших уравнений, неравенств и их систем; составлять уравнения и неравенства по условию задачи Знать: Учебный материал арифметики, геометрии и прикладной математики	Регулятивные: Определять цель урока, определять план действий, оценивать правильность выполнения действий, формулировать алгоритм выполнения заданий, находить рациональные способы работы Познавательные: строить речевое высказывание в устной и письменной форме, анализировать задачу, решать задачу разными способами, определять, какая информация нужна для решения задачи Коммуникативные: контролировать действия партнера, вносить вклад в совместные действия, задавать вопросы и отвечать на них Личностные: формировать культуру работы с графической информацией	ТО ВП СП СР ПДЗ	02.04, 03.04, 08.04, 09.04		
83-86	Уравнения и системы уравнений	4	УОСЗ			ТО ВП СП СР ПДЗ	10.04, 15.04, 16.04, 17.04		
87-90	Неравенства и системы неравенств	4	УОСЗ			ТО ВП СП СР ПДЗ	22.04, 23.04, 24.04, 29.04		
91-93	Текстовые задачи	3	УОСЗ			ТО ВП СП СР ПДЗ	30.04 06.05, 07.05,		
94	Повторение курса алгебры	1	УОСЗ			ТО ВП СП СР	13.05		
95	Повторение курса алгебры	1	КЗУ				14.05		

96	Повторение курса алгебры	1					15.05		
97	Повторение курса алгебры	1					20.05		
98-99	Контрольная работа в формате ГИА	2		<u>Знать:</u> Учебный материал арифметики, геометрии и прикладной математики <u>Уметь:</u> Заполнять бланки ответов и КИМы. Применять полученные знания, умения и навыки при сдаче ГИА			21.05-22.05		
100	Повторение курса алгебры	1							

РАЗДЕЛ 6. СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО АЛГЕБРЕ.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре. Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Оценка тестовых работ учащихся

«5» - 85% - 100%

«4» - 65% - 84%

«3» - 41% - 64%

«2» - 21% - 40%

«1» - 0% - 20%

-

- Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения по математике

Уровни	Оценка	Теория	Практика
1 <u>Узнавание</u> Алгоритмическая деятельность с подсказкой	«3»	Распознавать объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д.	Уметь выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д.
2 <u>Воспроизведение</u> Алгоритмическая деятельность без подсказки	«4»	<u>Знать</u> формулировки всех понятий, их свойства, признаки, формулы. <u>Уметь</u> воспроизвести доказательства, выводы, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполн.дан.зад	<u>Уметь</u> работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие несложных преобразований с применением изучаемого материала
3 <u>Понимание</u> Деятельность при отсутствии явно выраженного алгоритма	«5»	Делать логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций	<u>Уметь</u> применять полученные знания в различных ситуациях. <u>Выполнять</u> задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий.
4 <u>Овладение умственной самостоятельностью</u> Творческая исследовательская деятельность	«5»	В совершенстве <u>знать</u> изученный материал, свободно ориентироваться в нем. <u>Иметь</u> знания из дополнительных источников. Владеть операциями логического мышления. <u>Составлять</u> модель любой ситуации.	<u>Уметь</u> применять знания в любой нестандартной ситуации. <u>Самостоятельно выполнять</u> творческие исследовательские задания. <u>Выполнять</u> функции консультанта.

Раздел 7. Учебно – методическое и материально – техническое обеспечение.

Методическое обеспечение

1.Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 г. № 1897);

2.Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы / составитель Т.А. Бурмистрова /М.: « Просвещение», 2014г.

Список литературы

для учителя:

1.Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра 9. Учебник./ М.: Просвещение, 2021г.

2.Дорофеев Г. В. и др. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике. М., «Дрофа», 2001.

3.Нечаев Н. П. Разноуровневый контроль качества знаний по математике: Практические материалы: 5-11 классы.- 2-е изд.- М.: «5 за знания», 2007

4.Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Татьяна Антоновна, «Просвещение» Москва 2014г.

5.Уроки алгебры в 9 классе. / В.И. Жохов, Л.Б. Крайнева. Пособие для учителей. / М.: Вербум – М, 2000.

для учащихся:

1.Колягин Ю.М., Ткачёва М.В., Фёдорова Н.Е. Алгебра 9. Учебник./ М.: Просвещение, 2016г.

2.Ткачева М.В., Федорова Н.Е., Шабунин М.И. Алгебра. 9 класс. Дидактические материалы.М.,2011.96с.

3.Алгебра. Тематические тесты. 9 класс. Ткачева М.В. - М.: Просвещение, 2010.- 80с.

Интернет-ресурсы

www.edu.ru (сайт Министерства Образования и Науки РФ).

www.school.edu.ru(Российский общеобразовательный портал).

www.pedsovet.org (Всероссийский Интернет-педсовет)

www.fipi.ru(сайт Федерального института педагогических измерений).

www.math.ru(Интернет-поддержка учителей математики).

www.mccme.ru (сайт Московского центра непрерывного математического образования).

www.it-n.ru (сеть творческих учителей)

www.som.fsio.ru (сетевое объединение методистов)

[http:// mat.1september.ru](http://mat.1september.ru) (сайт газеты «Математика»)

[http:// festival.1september.ru](http://festival.1september.ru) (фестиваль педагогических идей «Открытый урок»)

Согласовано.

Протокол заседания

методического совета

от 02.09.2024г. № 1

И.Ю.Евлахова /Е.Ю.Евлахова/

Согласовано.

Заместитель директора по УВР

02.09.2024г.

Т.А.Романченко /Романченко Т. А./

•

