Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Байдулинская средняя общеобразовательная школа»
муниципального образования «Тереньгульский район» Ульяновской области

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждаю»
на заседании ШМО учителей естественно-математического цикла протокол № 1от «27»августа2024 г. Руководитель ШМО _____/Горячева Л.В.	Заместитель директора по УР _____/Г.А. Лямаева Протокол №1 от «28»августа 2024г.	Директор /С.В.Фещенко/ Приказ № 107/1/о от 29.08.24г.

Рабочая программа по алгебре на 2024-2025 учебный год

Класс: 9

Учитель: Петрова В.И.

Уровень обучения: базовый

Учебник: Г.В. Дорофеев, И.Ф.Шарыгин, С.Б.Суворова, Е.А. Бунимович и др; под ред. Г.В. Дорофеева, И.Ф.Шарыгина.-М.: Просвещение, 2019г.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 9 классе основной школы отводится 102 ч из расчета 3 ч в неделю. Контрольных работ – 6, из них 1 административная.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов в освоении образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшимми, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

7) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные нули достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умения находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умения понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умения выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимания сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

предметные:

1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя

математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;

2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;

4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;

5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

:

Содержание курса алгебры 9 класса включает следующие тематические блоки:

№	**Тема**	**Количество часов**	**Контрольные работы**
	Повторение материала 7-8 класса.	2	
1	Неравенства.	17	1
2	Квадратичная функция.	20	1
3	Уравнения и системы уравнений.	29	2
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии.	17	1
5	Статистика и вероятность.	6	
	Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9	11	1
	Итого	**102ч**	**6**

Основное содержание по темам	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
Неравенства (17 ч)	
Действительные числа. Общие свойства неравенств. Решение линейных неравенств. Решение систем линейных неравенств. Доказательство неравенств. Что означают слова «с точностью до …».	Приводить примеры иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать числа точками координатной прямой. Находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел; сравнивать и упорядочивать действительные числа. Описывать множество действительных чисел. Использовать в письменной математической речи обозначения и графические изображения числовых множеств, теоретико-множественную символику. Использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по записи приближённого значения. Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств в ходе решения задач. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств с одной переменной. Доказывать неравенства, применяя приёмы, основанные на определении отношений «больше» и «меньше», свойствах неравенств, некоторых классических неравенствах. Распознавать на чертежах, рисунках, в окружающем мире геометрические фигуры. Приводить примеры аналогов в окружающем мире. Изображать геометрические фигуры и их конфигурации от руки и с использованием чертежных инструментов. Изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге. Измерять с помощью инструментов и сравнивать длины отрезков. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки. Знать понятие координатного луча, единичного отрезка и координаты точки. Уметь начертить координатный луч и отметить на нем заданные числа, назвать число, соответствующее данному штриху на координатном луче.
Квадратичная функция (20 ч)	
Какую функцию называют квадратичной. График и свойства функции $y=ax^2$. Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат. График функции $y=ax^2+bx+c$. Квадратные неравенства.	Распознавать квадратичную функцию, приводить примеры квадратичных зависимостей из реальной жизни, физики, геометрии. Выявлять путём наблюдений и обобщать особенности графика квадратичной функции. Строить и изображать схематически графики квадратичных функций; выявлять свойства квадратичных функций по их графикам. Строить более сложные графики на основе графиков всех изученных функций. Проводить разнообразные исследования, связанные с квадратичной функцией и её графиком. Выполнять знаково-символические действия с использованием функциональной символики; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Решать квадратные неравенства, а также неравенства, сводящиеся к ним, путём несложных преобразований; решать системы неравенств, в которых одно неравенство или оба являются квадратными. Применять аппарат неравенств при решении различных задач.

Уравнения и системы уравнений. (29ч)	
Рациональные выражения. Целые уравнения. Дробные уравнения. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач. Графическое исследование уравнений.	Распознавать рациональные и иррациональные выражения, классифицировать рациональные выражения. Находить область определения рационального выражения; доказывать тождества. Давать графическую интерпретацию функциональных свойств выражений с одной переменной. Распознавать целые и дробные уравнения. Решать целые и дробные выражения, применяя различные приёмы. Строить графики уравнений с двумя переменными. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать системы двух уравнений с двумя переменными, используя широкий набор приёмов. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения или системы уравнений; решать составленное уравнение (систему уравнений); интерпретировать результат. Использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений и систем.
Арифметическая и геометрическая прогрессии. (17 ч)	
Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма первых n членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма первых nчленов геометрической прогрессии. Простые и сложные проценты. Сумма квадратов первых n натуральных чисел.	Применять индексные обозначения, строить речевые высказывания с использованием терминологии, связанной с понятием последовательности. Вычислять члены последовательностей, заданных формулой n-го члена или рекуррентной формулой. Устанавливать закономерность в построении последовательности, если выписаны первые несколько её членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости. Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания. Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первыхn членов арифметической и геометрической прогрессий; решать задачи с использованием этих формул. Рассматривать примеры из реальной жизни, иллюстрирующие изменения в арифметической прогрессии, в геометрической прогрессии; изображать соответствующие зависимости графически. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора)
Статистика и вероятность. (6 ч)	
Выборочные исследования. Интервальный ряд. Гистограмма. Характеристики разброса. Статистическое оценивание и прогноз.	Осуществлять поиск статистической информации, рассматривать реальную статистическую информацию, организовывать и анализировать её (ранжировать данные, строить интервальные ряды, строить диаграммы, полигоны частот, гистограммы; вычислять различные средние, а также характеристики разброса). Прогнозировать частоту повторения события на основе имеющихся статистических данных.
Повторение. (11ч)	

Рабочая программа по алгебре в 9 классе сформирована с учетом развития программы воспитания.

Тематическое планирование

№ п\п	Название темы урока, раздела	Количество часов	Домашнее задание	Дата по плану	Дата по факту
1	Повторение материала 8 класса	1	ДМ	02.09.	
2.	Повторение материала 8 класса	1	ДМ	04.09	
	НЕРАВЕНСТВА	**17**			
1.	Числовые множества.	1	ДМ	05.09	
2.	Действительные числа..	1	ДМ	09.09	
3.	Действительные числа на координатной прямой.	1	П.1.1. № 4,7,8	11.09	
4	Общие свойства неравенств	1	№ 9,16,21	12.09	
5.	Практическое применение свойств неравенств. Оценка выражений.	1	П.1.2. №38,40,42	16.09	
6.	Линейные неравенства. Числовые промежутки.	1	59,61,72	18.09	
7.	Решение линейных неравенств.	1	68,70	19.09	
8.	Решение задач с помощью линейных неравенств. Составление неравенств по условию задачи.	1	89(1),96	23.09	
9.	Решение задач с помощью линейных неравенств.	1	ДМ	25.09	
10.	Решение задач с помощью линейных неравенств.	1	ДМ	26.09	
11	Составление систем линейных неравенств по условию задачи.	1	П.1.4. 105,107	30.09	

12	Решение задач с помощью систем линейных неравенств.	1	112,114	02.10	
13.	Доказательство линейных неравенств. Алгебраические прямые.	1	113,118	03.10	
14.	Доказательство линейных неравенств .	1	П.1.5.,128,136	14.10	
15.	Доказательство линейных неравенств с радикалами.	1	П.1.5.,124,126,131	16.10	
16	Что означают слова «с точностью до…»относительной погрешности.	1	148,142	17.10	
17	**КР № 1 по теме «Неравенства»**	1	154,159	21.10	
	Квадратичная функция	**20**			
1	Определение квадратичной функции.	1	Решение другого варианта КР	23.10	
2.	График квадратичной функции.	1	П.2.1.,195	24.10	
3	Исследование квадратичной функции, нули функции, область определения функции.	1	196,197,198	28.10	
4	Исследование квадратичной функции, Промежутки возрастания и убывания.	1	200,210	30.10	
5	График функции y=ax2 . Свойства функции y=ax2 при a>0 , при a<0.	1	206,207	31.10	
6	Свойства функции y=ax2 при a>0 , при a<0.	1	П.2.2., 215,216,221	04.11	
7	Сдвиг графика функции y=ax2 вдоль оси y.	1	223(а,в),225,230(а, б)	06.11	
8	Сдвиг графика функции y-ax2 вдоль оси x.	1	П.2.3, 234(б,в,г),237(в,г),	07.11	

			240,246(а)		
9	Сдвиг графика функции у=ах2 вдоль осей координат.	1	236(б,г),238(б,в),254,256	11.11	
10	График функции у=ах2+q	1	250(в),257,258(а,в)	13.11	
11	График функции у=а(х+р)2+q	1	259(а),261(г)	14.11	
12	График функции у=ах2+вх+с.Вычисление координат вершины.	1	Д.к.р. Сб. ИА-9 4,8; 4.9. стр.117-1в. 4.21.4.22. стр.119-2в.	25.11	
13.	График функции у-ах2+вх+с и его исследование.	1	П.2.4. 265(а,в),268(а,в),270,273(в)	27,11	
14	График функции у-ах2+вх+с	1	П.2.4, 266(д,е),269(а,в)	28.11	
15	Схематическое изображение графика функции у=ах2+вх+с	1	274,283	02.12	
16	Квадратные неравенства	1	272(Б),273(б)	04.12	
17	Решение квадратных неравенств	1	П.2.5 290(б),291(г,е),292(а-в)	05.12	
18	Решение неполных квадратных неравенств	1	296(и-м),298(а,б)	09.12	
19	Квадратные неравенства и их свойства	1	306,308(б,г),312,315(а)	11.12	
20.	**Контрольная работа №2 «Квадратичная функция»**	1	306,308(б,г),312,315(а)	12.12	
	Уравнения и системы	**29**			

	уравнений				
1	Рациональные и иррациональные выражения. Работа над ошибками.	1	П.п.2.1-2.5	16.12	
2.	Область определения выражения	1	П.3.1. 344(а,в),348(а,б)	18.12	
3.	Область определения выражения	1	П.3.1 348,350(а) 352(а) 360(в)	19.12	
4.	Тождественные преобразования	1	П.3.1 348	23.12	
5.	Тождественные преобразования	1	362(а),363.352(а), 360(в)	25.12	
6.	Доказательства тождеств	1	П.3.1	26.12	
7	Доказательства тождеств	1	355,373(б),372(а)	09.01	
8	Целые уравнения	1	376(а)	13.01	
9	Целые уравнения	1	376(б),380(д),384(г)	16.01	
10	Решение биквадратных уравнений и уравнений 3 степени	1	П.3.2 376(б),380(д),384(г)	20.01	
11	Дробные уравнения	1	П.3.3 385(а,б),391(а,б),392	22.01	
12	Решение дробных уравнений. Алгоритм	1	395(а-в),398(д),399(а),401(а)	23.01	
13	Решение дробных уравнений по алгоритму	1	405(б),408(б)	27.01	
14	Составление дробного уравнения по решению задачи	1	410,412(а)	29.01	
15	Корни, не удовлетворяющие условию задачи	1	413(а),544(а),545(б)	30.01	

16	Решение задач с помощью дробных выражений	1	П.3.4.417(б),422,414(б)	03.02	
17	Решение дробных уравнений и задач	1	420(б),427,415(б)	05.02	
18	Решение дробных уравнений и задач	1	424(б),433,435	06.02.	
19	Решение уравнений и задач	1	415(а),438,553	10.02.	
20	**КР №3» Рациональные выражения и уравнения»**	1	553		
21	Работа над ошибками. Система уравнений с двумя переменными	1	Решить другой вариант	12.02	
22	Графический способ решения систем уравнений	1	П.35 442(а,в),445(а,д),447(а)	24.02 13.02	
23	Способ сложения	1	448(а,д),449(б,г),451(г)	24.02	
24	Способ подстановки	1	440,453(а,б),459(а,б)	26.02	
25	Решение задач с помощью систем уравнений	1	454(а),456(б,в),458(а),459(в)	27.02	
26	Решение задач с помощью систем уравнений	1	469(б),470(а),473	03.03	
27	Графическое исследование уравнений. Алгоритм	1	П.3.6 ДМ	05.03	
28	Графическое исследование уравнений. Уточнение значений корня	1	488,490(а,б),492(а)	06.03	
29	**КР №4 « Системы уравнений»**			10.03	
	Арифметическая и геометрическая прогрессии	**17**			
1	Работа над ошибками. Числовые	1	Другой вариант	12.03	

	промежутки		к.р.			
2	Числовые последовательности. Рекуррентная формула	1	П.4.1 568,571,573(а,в)	13.03		
3	Арифметическая прогрессия. Разность арифметической прогрессии. Формула n-го члена	1	576(б,д,е),578(б),583(б,д),585(а)	17.03		
4	Арифметическая прогрессия Формула n-го члена. Нахождение n-го члена.	1	П.4.2 588(б),589,593(а), 596(а,б)	19.03		
5	Арифметическая прогрессия Формула n-го члена.	1	600,602(а,б),608(а,б)	20.03		
6	Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Вывод формулы.	1	Сб. ИА(стр. 131-135) 6.1-6.5;6.6.-6.7; 6.11-6.21	24.03		
7	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии.	1	П.4.3. 616(б),621(б),623(в),626(в)	26.03		
8	Сумма n первых членов арифметической прогрессии.	1	626(б),627, 728(б)	27.03		
9	Геометрическая прогрессия. Знаменатель. Формула n-го члена.	1	П.4.4 638	31.03		
10	Геометрическая прогрессия. Нахождение n-го члена геометрической прогрессии.	1	П.4.4. 639(а,г),642, 645(б),648	02.04		
11	Геометрическая прогрессия. Нахождение n-го члена	1	644(б),646,654(б)	03.04		
12	Вывод формулы суммы n-первых членов геометрической прогрессии.	1	П.4.4 651,655,657(б)	14.04		
13	Сумма первых n членов геометрической прогрессии.	1	П.4.5 666(а) 669 673(а,б)	16.04		
14	Простые и сложные проценты, примеры их применения.	1	П.4.5 670,675,677,681(б)	17.04		

15	Простые и сложные проценты, Расчет процентов по банковскому вкладу.	1	П.4.6. 686,689,692,736	21.04	
16	Простые и сложные проценты	1	697,698,700	23.04	
17	**КР №5» Арифметическая и геометрическая прогрессии»**	1	688,695,702	24.04	
	Статистика и вероятность	**6**			
1	Работа над ошибками. Статистические исследования	1	Другой вариант	28.04	
2	Интервальный ряд. Гистограмма	1	П.5.1 741,748	30.04	
3.	Характеристика разброса.	1	П.5.2 750,748	01.05	
4.	Статистическое оценивание и прогноз	1	763,765	05.05	
5.	Вероятность и комбинаторика	1	774	07.05	
6.	Размещения и сочетание	1	780-783	08.05	
	Повторение	**11**			
1	Целые и дробные выражения.	1	ДМ	12.05	
2.	Степени. Корни. Упрощение выражений	1	ДМ	14.05	
3.	Решение уравнений и неравенств	1	Повторение изученного материала	15.05	
4.	Квадратный трехчлен. Решение квадратных уравнений.	1	Задание на карточках	16.05	
5.	**Итоговая контрольная работа**	1	КР	19.05	
6	Графическое решение уравнений	1	ДМ	21.05	
7	Решение систем уравнений	1	ДМ	22.05	

8	Графики. Построение графиков	1	ДМ	22.05	
9	Решение задач	1		24.05	

Литература

1. Дорофеев Г. В. Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Г. В. Дорофеев, С. Б. Суворова, Е. А. Бунимовичи др. — М.: Просвещение, 2021.

2. Евстафьева Л. П. Алгебра, 9 кл.: дидактические материалы /Л. П. Евстафьева, А. П. Карп. — М.: Просвещение, 2017

3. Кузнецова Л. В. Алгебра, 9 кл.: тематические тесты / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова и др. — М.: Просвещение, 2017.

4. Кузнецова Л. В. Алгебра, 7—9 кл.: контрольные работы / Л. В. Кузнецова, С. С. Минаева, Л. О. Рослова. — М.: Просвещение, 2017.

5. Суворова С. Б. Алгебра, 9 кл.: методические рекомендации / С. Б. Суворова, Е. А. Бунимович, Л. В. Кузнецова и др. — М.: Просвещение, 2017.