

Муниципальное общеобразовательное учреждение
Татищевская основная общеобразовательная школа

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

МОУ Татищевская ООШ

_____ / _____ /

ФИО

«__» _____ 20__ г.

«Утверждаю»

Директор МОУ Татищевская ООШ

_____ / _____ /

ФИО

Приказ № _____

От «__» _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Старикова Ирина Ивановна - учитель первой категории

по алгебре 9 класс

Рассмотрено на заседании педагогического совета

протокол № _____ от

«__» _____ 20__ г.

2020 - 2021 учебный год

2. Пояснительная записка

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

1. ФГОС ООО;
2. Примерной программы по учебному предмету (курсу) (или авторской программе, прошедшей экспертизу и апробацию);
3. Основной общеобразовательной программы основного общего образования МОУ Татищевская ООШ;
4. Учебного плана МОУ Татищевская ООШ;
5. Учебно-методического комплекса (учебники, рабочие тетради и т.п.): «Алгебра» под ред. Г. В. Дорофеева (авт. С. Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.):
 - Алгебра 9. Учебник. Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О.Рослова;
 - Алгебра 9 . Дидактические материалы. Л.П.Евстафьева, А.П.Карп;
 - Алгебра 9. Контрольные работы Л.В.Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, С.В. Суворова.

Цели и задачи

в направлении личностного развития:

- 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;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

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;

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.

Задачи обучения:

- приобретение математических знаний и умений;
- формирование представления о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;
- формирование представления о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- учиться поиску, систематизации, анализу и классификации информации, используя разнообразные информационные источники, включая учебную справочную литературу, современные информационные технологии;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной.

Место предмета в учебном плане.

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации рабочая программа в 9 классе рассчитана на 102 часа (3 ч в неделю). Планирование учебного материала по алгебре рассчитано на 102 учебных часа согласно календарно-тематическому планированию на 2018-19 учебный год.

3. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса. (Требования к уровню подготовки учащихся)

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 младшими, 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 пути 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 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.

4. Содержание учебного предмета, курса

Неравенства (19 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. (25ч)

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 n членов 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 первых n 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. (8 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. (8 ч)

6. Календарно-тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
	Тема 1. «Повторение» (3 часа)			
1	Повторение курса 8 класса. Преобразование рациональных выражений. Степень и ее свойства	1		
2	Повторение курса 8 класса. Свойства арифметических корней. Решение квадратных уравнений, систем. Функции.	1		
3	Вводная контрольная работа	1		
	ИТОГО	3 часа		
	Тема 2. «Неравенства» (19 часов)			
4	Работа над ошибками. Действительные числа.	1		
5	Действительные числа	1		
6	Действительные числа. Преобразование выражений	1		
7	Общие свойства неравенств	1		
8	Общие свойства неравенств	1		
9	Решение линейных неравенств	1		
10	Решение линейных неравенств	1		
11	Решение линейных неравенств	1		
12	Решение линейных неравенств	1		
13	Решение линейных неравенств	1		
14	Решение систем линейных неравенств	1		
15	Решение систем линейных неравенств	1		
16	Решение систем линейных неравенств	1		
17	Доказательство неравенств	1		
18	Доказательство неравенств	1		
19	Доказательство неравенств	1		
20	Что означают слова с точностью до...	1		
21	Повторительно-обобщающий урок	1		

	по теме «Неравенства»			
22	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1		
	ИТОГО	19 часов		
	Тема 3. «Квадратичная функция» (20 часов)			
23	Какую функцию называют квадратичной	1		
24	Квадратичная функция	1		
25	«Нули» функции. Построение графиков квадратичных функций	1		
26	Построение графиков квадратичных функций	1		
27	График и свойства функции $y=ax^2$	1		
28	График и свойства функции $y=ax^2$	1		
29	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль оси y	1		
30	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль оси абсцисс	1		
31	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат	1		
32	Построение графика функции $y=ax^2$, используя сдвиг ее вдоль осей координат	1		
33	Сдвиг графика функции $y=ax^2$ вдоль осей координат. Отработка навыков	1		
34	График функции $y=ax^2 + vx = c$	1		
35	График функции $y=ax^2 + vx = c$	1		
36	График функции $y=ax^2 + vx = c$. Отработка навыков	1		
37	Контроль за ЗУН по теме «График функции $y=ax^2 + vx = c$ »	1		
38	Квадратные неравенства	1		
39	Решение квадратных неравенств	1		
40	Самостоятельная работа по теме «решение квадратных неравенств»	1		
41	Обобщение по теме «Квадратичная функция»	1		
42	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»	1		
	ИТОГО	20		
	Тема 4. «Уравнения и системы уравнений» (25 часов)			

43	Работа над ошибками . Рациональные выражения	1		
44	Область определения выражения	1		
45	Тождественные выражения	1		
46	Упрощение выражений	1		
47	Целые уравнения	1		
48	Различные способы решения целых уравнений	1		
49	Дробные уравнения	1		
50	Решение дробных уравнений	1		
51	Дробные уравнения	1		
52	Решение текстовых задач с помощью составления дробных уравнений	1		
53	Решение задач на движение с помощью составления дробных уравнений	1		
54	Самостоятельная работа по теме «Решение текстовых задач с помощью составления дробных уравнений»	1		
55	Повторительно-обобщающий урок по теме «Рациональные выражения. Уравнения с одной переменной»	1		
56	Контрольная работа №3 по теме «Рациональные выражения. Уравнения с одной переменной»	1		
57	Системы уравнений с двумя переменными. Работа над ошибками.	1		
58	Решение систем уравнений с двумя переменными	1		
59	Решение систем уравнений с двумя переменными графическим способом	1		
60	Решение систем уравнений графическим способом	1		
61	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений геометрического содержания	1		
62	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений на движение	1		

63	Решение текстовых задач с помощью систем уравнений	1		
63	Графическое исследование уравнений	1		
65	Графическое исследование уравнений	1		
66	Повторительно-обобщающий урок по теме «Уравнения и системы уравнений»	1		
67	Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений»	1		
	ИТОГО	25 часов		
	Тема 5. Арифметическая и геометрическая прогрессии (17 часов)			
68	Работа над ошибками. Числовые последовательности.	1		
69	Числовые последовательности	1		
70	Арифметическая прогрессия	1		
71	Формула n-ого члена арифметической прогрессии	1		
72	Нахождение n-ого члена арифметической прогрессии	1		
73	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	1		
74	Нахождение суммы n членов арифметической прогрессии	1		
75	Решение задач на арифметическую прогрессию	1		
76	Геометрическая прогрессия	1		
77	Формула n-ого члена геометрической прогрессии	1		
78	Нахождение n-ого члена геометрической прогрессии	1		
79	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	1		
80	Нахождение суммы n членов геометрической прогрессии	1		
81	Простые и сложные проценты	1		
82	Решение задач на простые и сложные проценты	1		
83	Повторительно-обобщающий урок по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1		

84	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»	1		
	ИТОГО	17 часов		
	Тема 6. Статистика и вероятность (8 часов)			
85	Работа над ошибками. Выборочные исследования	1		
86	Выборочные исследования	1		
87	Интегральный ряд. Гистограмма	1		
88	Решение задач по теме «Интегральный ряд. Гистограмма»»	1		
89	Характеристики разброса	1		
90	Характеристики разброса	1		
91	Статистическое оценивание и прогноз	1		
92	Статистическое оценивание и прогноз	1		
	ИТОГО	8 часов		
	Тема7. Повторение (10 часов)			
93	Повторение . Неравенства	1		
94	Повторение. Квадратичная функция	1		
95	Повторение. Уравнения и системы уравнений	1		
96	Повторение. Арифметическая и геометрическая прогрессии	1		
97	Повторение. Статистика и вероятность	1		
98	Итоговая контрольная работа	1		
99		1		
100	Выполнение текстовых заданий в формате ОГЭ	1		
101	Выполнение текстовых заданий в формате ОГЭ	1		
102	Выполнение текстовых заданий в формате ОГЭ	1		
	ИТОГО	8 часов		
	ВСЕГО	102 часа		

