

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГОЛЫШМАНОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2»

РАССМОТРЕНО на заседании ШМО учителей ЕНЦ _____ Е.В. Усольцева Протокол № 1 от 30 августа 2023 г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УР МАОУ «Голышмановская СОШ №2» _____ С.А. Кравченко Протокол № 1 от 30 августа 2023 г.	УТВЕРЖДЕНО Директор МАОУ «Голышмановская СОШ №2» _____ Н.И. Казанцева Приказ № 111 от «31» августа 2023 г.
--	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Алгебра»

Класс: 9 А, Б, В класс

Уровень образования – основное общее образование

Срок реализации программы – 2023/2024 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 3 ч./неделю, всего – 105 ч/год

Рабочую программу составил(ли):

М.В. Бабченко, учитель математики, первая категория

Год составления – август 2023 года

Голышманово, 2023

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

Формирование ответственного отношения к учению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов, выбору профильного математического образования.

Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.

Формирование коммуникативной компетентности в учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности.

Метапредметные результаты:

- Формирование универсальных учебных действий (познавательных, регулятивных, коммуникативных), обеспечивающих овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу умения учиться.
- Формирование умения самостоятельно ставить учебные и познавательные задачи, преобразовывать практическую задачу в теоретическую и наоборот.
- Формирование умения планировать пути достижения целей, выделять альтернативные способы достижения цели, выбирать наиболее рациональные методы, осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач.
- Формирование осознанной оценки в учебной деятельности, умения содержательно обосновывать правильность результата и способа действия, адекватно оценивать свои возможности достижения цели самостоятельной деятельности.
- Формирование умения логически рассуждать, делать умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), аргументированные выводы, умение обобщать, сравнивать, классифицировать.
- Формирование умения создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Овладение основами ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения, рефлексивного чтения, формирование умения структурировать математические тексты, выделять главное, выстраивать логическую последовательность излагаемого материала.
- Формирование компетентности в области использования ИКТ, как инструментальной основы развития универсальных учебных действий.

Предметные результаты:

1. Формирование представлений о математике как о части общечеловеческой культуры, форме описания и особого метода познания действительности.

2. Формирование представления об основных изучаемых понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать реальные процессы.
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом, грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификацию, логическое обоснование и доказательства математических утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, распознавать логически некорректные рассуждения.
4. Формирование представлений о системе функциональных понятий, функциональном языке и символике; развитие умения использовать функционально – графические представления для решения различных математических задач, в том числе: решения уравнений и неравенств, нахождения наибольшего и наименьшего значений, для описания и анализа реальных зависимостей и простейших параметрических исследований.
5. Овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения линейных уравнений и систем линейных уравнений, а также уравнений, решение которых сводится к разложению на множители; развитие умений моделировать реальные ситуации на математическом языке, составлять уравнения по условию задачи, исследовать построенные модели и интерпретировать результат. Развитие умений использовать идею координат на плоскости для решения уравнений, неравенств, систем.
6. Овладение основными способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и способах их изучения, о простейших вероятностных моделях. Развитие умения извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать числовые данные, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений.
7. Развитие умений применять изученные понятия для решения задач практического содержания и задач смежных дисциплин.

Содержание учебного предмета «Алгебра».

Системы уравнений 15 часов

Рациональное уравнение с двумя переменными. Решение уравнения $p(x; y) = 0$. Формула расстояния между двумя точками координатной плоскости. Уравнение окружности. Системы уравнений с двумя переменными. Решение систем уравнений. Неравенства и системы неравенств с двумя переменными. Методы решения систем уравнений. Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций.

Решение неравенств 16 часов

Линейные и квадратные неравенства. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Множества и операции над ними. Системы неравенств.

Числовые функции 25 часов

Функция. Независимая и зависимая переменные. Определение числовой функции. Область определения и область значений функции. Естественная область определения функции. Способы задания функции. Свойства функций. Четные и нечетные функции. Алгоритм исследования функции на четность. Графики четной и нечетной функций. Функции $y = x^n$ ($n \in N$), их свойства и графики. Функции $y = x^{-n}$ ($n \in N$), их свойства и графики. Функция $y = \sqrt[n]{x}$, ее свойства и график.

Арифметическая и геометрическая прогрессии 16 часов

Числовые последовательности. Способы задания числовых последовательностей (аналитический, словесный, рекуррентный). Свойства числовых последовательностей. Арифметическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии. Характеристическое свойство. Геометрическая прогрессия. Формула n -го члена. Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство. Прогрессии и банковские расчеты.

Нахождение вероятности с помощью комбинаторных формул 12 часов

Комбинаторные задачи. Правило умножения. Факториал. Перестановки.

Статистика – дизайн информации. Группировка информации. Общий ряд данных. Кратность варианты измерения. Табличное представление информации. Частота варианты. Графическое представление информации. Полигон распределения данных. Гистограмма. Числовые характеристики данных измерения.

Вероятность. Событие. Классическая вероятностная схема. Противоположные события. Несовместные события. Вероятность суммы двух событий. Вероятность противоположного события. Экспериментальные данные и вероятности событий. Статистическая устойчивость и статистическая вероятность.

Тематическое планирование,
в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Количество контрольных работ	Формируемые социально значимые и ценностные отношения
1.	Повторение за курс 8 класса	3		1, 6, 8, 10
2.	Системы уравнений	15	1	1, 6, 8, 10
3.	Решение неравенств	16	1	1, 6, 8, 10
4.	Числовые функции	25	2	1, 6, 8, 10
5.	Арифметическая и геометрическая прогрессии	16	1	1, 6, 8, 10
6.	Нахождение вероятности с помощью комбинаторных формул	12	1	1, 6, 8, 10
7.	Итоговое повторение за курс 9 класса	15	1	1, 6, 8, 10

Целевым приоритетом на уровне ООО является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений школьников, и, прежде всего, ценностных отношений:

1. к семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. к труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогом его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. к своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. к природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. к миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;

6. к знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. к культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. к здоровью как залогом долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. к окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. к самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР
МАОУ «Голышмановская СОШ №2»
_____ С.А. Кравченко
«31» августа 2023г.

Приложение №____
к Рабочей программе учителя
утвержденной приказом директора по школе
от «31» августа 2023 №111

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

учебного предмета «Алгебра»

Класс: 9 А, Б, В
Учитель: Бабченко Марина Владимировна
Учебный год – 2023/2024 учебный год

Голышманово, 2023

Календарно- тематическое планирование

№ урока	Дата по плану	Дата по факту	Тема урока	Виды деятельности	Планируемые результаты обучения
1	5.09		Повторение курса алгебры 8 класса	Актуализация знаний за курс алгебры 8 класса	Актуализация знаний за курс алгебры 8 класса
2	6.09		Повторение курса алгебры 8 класса		
3	7.09		Повторение курса алгебры 8 класса		
Системы уравнений 15 ч.					
4	12.09		Уравнения с двумя переменными	Постановка цели и задач. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль. Самостоятельное изучение материала учебника, извлечение учебной информации о методах решения систем уравнений. Интеграция знаний по алгебре и геометрии при изучении и применении в решении задач тем расстояние между двумя точками в координатной плоскости, уравнение окружности и уравнение прямой. Применение графических методов при решении	Знание уравнений окружности, прямой, параболы, гиперболы, уравнений с модулем. Умение применять в решении систем уравнений графические и аналитические методы. Умение выполнять преобразование уравнений, входящих в систему, вводить новую переменную, интерпретировать и оценивать результат. Умение применять системы уравнений в решении задач. Освоение приемов решения задач на производительность труда. Умение проводить анализ и графическое исследование решения систем уравнений, в том числе с уравнением окружности, делать выводы и интерпретировать результат
5-6	13.09 14.09		График уравнений с двумя переменными		
7-8	19.09 20.09	26.09 27.09	Уравнение окружности на координатной плоскости		
9-10	21.09 26.09	28.09	Основные понятия, связанные с системами двух уравнений		
11-12	27.09 28.09		Решение систем уравнений методом подстановки		
13-14	3.10 4.10		Решение систем уравнений методом алгебраического сложения		
15-16	5.10 10.10		Решение систем уравнений методом введения новых переменных		
17	11.09		Системы уравнений как математические модели реальных ситуаций		
18	12.09		Контрольная работа №1		

			<p>уравнений, неравенств и систем уравнений. Исследование взаимного расположения графиков уравнений прямой, параболы, гиперболы и др. с окружностью. Моделирование реальных ситуаций в виде систем уравнений. Освоение нового вида задач на производительность.</p>	<p>исследования. УУД Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы. Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий уровень восприятия. Умение работать по правилу, алгоритму, образцу. Умение осуществлять прикидку и оценку результата с точки зрения его достоверности. Умение логически мыслить, рассуждать, доказывать утверждения. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации</p>
Решение неравенств 16 ч.				
19-20	17.10 18.10		Решение квадратных неравенств	<p>Постановка цели и задач. Планирование учебной деятельности на уроке и дома.</p> <p>Умение распознавать виды неравенств: линейное, квадратное, рациональное, и</p>
21-25	19.10		Решение неравенств методом	

			интервалов	Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились.	выбирать способ решения. Освоение различных методов решения неравенств и систем неравенств. Умение строить геометрическую модель решения неравенства и систем неравенств. Умение интерпретировать результат.
26-27			Системы и совокупности неравенств с одной переменной	Самоконтроль и коррекция знаний. Чтение учебника с целью освоения новых знаний, извлечение информации в соответствии с темой урока и заданием учителя.	
28			Уравнения, содержащие переменную под знаком модуля	Выполнение упражнений по правилу, образцу и алгоритму при решении неравенств и систем неравенств.	
29			Неравенства, содержащие переменную под знаком модуля	Исследование знаков неравенства на числовых промежутках, отбор результатов решения.	
30-31			Уравнения и неравенства с параметром	Поиск, обнаружение и исправление ошибок.	
32-33			Неравенства и системы неравенств с двумя переменными	Подведение итогов.	
34			Контрольная работа №2	Самооценка знаний.	Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение работать по правилу, алгоритму, по аналогии. Умение анализировать свои действия, прогнозировать и оценивать результат. Умение взаимодействовать с товарищами по классу, работать в паре и

					группе.
Числовые функции 25 ч.					
35			Определение числовой функции	Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль и самооценка знаний. Описание свойств функций $y = kx^2, y = \frac{k}{x}, y = ax^2 + bx + c, y = \sqrt{x}, y = x $. Исследование функций. Задание функций разными способами и построение графиков. Изучение новых свойств функций: четность и нечетность. Исследование функций на четность и нечетность согласно алгоритму. Изучение свойств функций $y = x^n (n \in N), y = x^{-n} (n \in N), y = \sqrt[3]{x}$, построение их графиков. Применение графиков функций к решению уравнений, неравенств, систем уравнений и неравенств. Участие в проектной деятельности «Описание реальных процессов с	Умение вычислять значения функций, заданных формулами, составлять таблицы значений функции, распознавать виды изучаемых функций, способы их задания, строить графики, описывать свойства функций, осуществлять параллельный перенос графика функции $y = f(x)$ на координатной плоскости. Умение использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями; использовать функционально-графические представления для решения и исследования уравнений, решения систем уравнений и неравенств. Умение находить решение в проблемной ситуации. УУД Умение ставить цели, планировать свою деятельность, осуществлять самоконтроль и самооценку. Умение осознанно читать математический текст, находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение на наглядно-интуитивном уровне
36-37			Способы задания функции		
38-39			Свойства функций		
40-41			Четные и нечетные функции		
42			Контрольная работа №3		
43-45			Исследование функций. Чтение графика функции		
46-48			Функция $y = x^3$		
49-51			Понятие корней n- й степени из действительного числа		
52-54			Функция $y = \sqrt[3]{x}$		
55-56			Построение графика функции, содержащих переменную под знаком модуля		
57-58			Закрепление по теме «Числовая функция»		
59			Контрольная работа №4		

			<p>помощью графиков функций $y = x^n$ ($n \in N$), $y = x^{-n}$ ($n \in N$)».</p> <p>Поиск решения в проблемной ситуации: неточность и недостаточность применения графического метода решения уравнения $a = x^n$, – по аналогии с решением проблемы $x^2 = a$. Знакомство с новой математической моделью $\sqrt[n]{x}$.</p> <p>Работа в паре и группе.</p> <p>Подведение итогов: что нового узнали, чему научились. Самооценка знаний.</p>	<p>проводить наблюдение, исследование, анализ, делать выводы. Умение переводить информацию с наглядно-интуитивного уровня на рабочий и далее на формальный уровень восприятия. Умение решать по образцу и алгоритму, проводить аналогии. Умение осуществлять проектную деятельность.</p> <p>Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение быстро включаться в деятельность, взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации.</p>
Арифметическая и геометрическая прогрессии 16 ч.				
60		Числовые последовательности	Постановка цели и задач на уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома.	Ознакомление с новой математической моделью – числовая последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии, способами задания последовательностей, формулами n-го члена, графиками числовых последовательностей. Знание формул n-го члена, суммы членов конечной арифметической и геометрической прогрессии, характеристических свойств. Освоение новой терминологии,
61-62		Рекуррентный способ задания числовой последовательности	Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились.	
63-64		Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	Самоконтроль и самооценка достижений.	
65		Характеристическое свойство арифметической прогрессии	Изучение материала учебника с целью освоения понятиями: последовательность	
66-67		Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии	, задание последовательности, график последовательности, формула n-го члена. Освоение понятий арифметическая и геометрическая прогрессии,	
68-69		Определение геометрической прогрессии. Формула n-го		

			члена геометрической прогрессии	вывод формул n-го члена, суммы членов конечной	новых символов и обозначений. Умение распознавать
70			Характеристическое свойство геометрической прогрессии	арифметической и геометрической прогрессии, характеристических свойств.	арифметическую и геометрическую прогрессии, находить неизвестный компонент формулы n-го члена, формулы суммы конечной арифметической или геометрической прогрессии, применять характеристическое свойство прогрессии. Знание формулы сложных процентов.
71-72			Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии	Исследование последовательностей, в том числе арифметической и геометрической прогрессий.	Умение производить несложные расчеты процентов банковских операций. Умение моделировать реальные ситуации с помощью последовательностей.
73			Сумма бесконечной геометрической прогрессии	Выполнение упражнений на применение формул n-го члена, суммы членов конечной арифметической и геометрической прогрессии, характеристических свойств.	УУД
74			Прогрессии и банковские расчеты	Моделирование банковских расчетов с помощью прогрессий. Работа в группе.	Умение ставить цели, планировать свою деятельность, прогнозировать результат, осуществлять самоконтроль и самооценку.
75			Контрольная работа № 5	Участие в проекте «Прогрессии как математические модели реальных ситуаций». Осуществление самоконтроля решения, обнаружение, поиск и устранение ошибок.	Умение читать математический текст и находить информацию в учебнике по заданной теме. Умение читать утверждения, записанные на математическом языке в знаково-символьной форме. Умение наблюдать, находить закономерности, выдвигать гипотезы, проводить обоснование. Умение переходить от наглядно-интуитивного уровня

					восприятия к рабочему и далее формальному уровню. Умение проводить анализ, исследование, делать обоснованные выводы. Умение выполнять действия по формуле, правилу, образцу. Умение моделировать реальные ситуации. Умение осуществлять мини проектную деятельность. Умение вести диалог, умение слушать, аргументировано высказывать свои суждения. Умение взаимодействовать с товарищами по классу в деловой ситуации, работать в паре и группе.
Нахождение вероятности с помощью комбинаторных формул 12 ч.					
76-77			Правило умножения и основные комбинаторные формулы	Постановка цели и задач на каждом уроке. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога на уроке: что нового узнали, чему научились. Самоконтроль и самооценка достижений. Наблюдение, установление закономерности при переборе вариантов, построении дерева вариантов, вывод правила комбинаторного умножения.	Умение применять основные методы решения комбинаторных задач: перебор вариантов, построение дерева вариантов, правило умножения. Умение применять правило комбинаторного умножения для решения задач на нахождение числа объектов или комбинаций. Освоение понятия факториал, умение применять определение факториала в решении комбинаторных задач. Ознакомление с новой математической моделью – классической вероятностной
78-80		Вероятность суммы двух событий. Независимые события			
81-83		Испытания с двумя исходами и их независимые повторения			
84-86		Простейшие случайные величины			
87		Контрольная работа № 6			

				<p>схемой и формулой для подсчета вероятности.</p> <p>Знание основных видов случайных событий: достоверные, невозможные, несовместные события, события, противоположные данным; сумма двух случайных событий. Умение проводить доказательство формул и теорем.</p> <p>Знание числовых характеристик информации, полученной в результате эксперимента. Умение проводить эксперимент. Умение использовать методы статистической обработки результатов измерений, полученных при проведении эксперимента. Умение группировать данные, проводить обработку данных, представлять информацию в виде таблиц, диаграмм, гистограмм, графиков.</p> <p>УУД</p> <p>Умение ставить цель и задачи, планировать деятельность, проводить самоанализ и самоконтроль деятельности.</p> <p>Умение проводить эксперимент, добывать, обрабатывать и представлять информацию, работать по правилу и образцу.</p> <p>Умение контактировать со всеми</p>
--	--	--	--	---

					участниками учебного процесса.
Итоговое повторение за курс 9 класса 15ч.					
88-89			Числовые выражения.	Постановка цели и задач при повторении материала. Планирование учебной деятельности на уроке и дома. Подведение итога, коррекция знаний. Подготовка к итоговой аттестации по математике. Самоконтроль.	
90-91			Алгебраические выражения.		
92-93			Функции и графики.		
94			Контрольная работа № 7		
95-96			Уравнения и системы уравнений.		
97-98			Неравенства и системы неравенств.		
99-100			Задачи на составление уравнений или систем уравнений.		
101-102			Арифметическая и геометрическая прогрессии.		