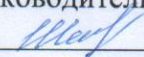
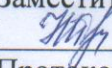



**Муниципальное бюджетное общеобразовательное
учреждение Новоивановская средняя общеобразовательная школа Зерноградского района**

РАССМОТРЕНО методическим объединением учителей предметов естественно- математического цикла Руководитель МО  Л.А.Шеина Протокол № 01 от 31.08.2023 г	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР  Н.А.Безщекая Протокол № 01 от 01.09.2023 г	УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ Новоивановской СОШ  А.А.Кучеренко Приказ от 01.09.2023 г № 138
---	---	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета
«Алгебра»

для 9 класса основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Учебник «Алгебра 9 класс» (авторы Мерзляк А.Г., Полонский В.Б и др., учебник для общеобразовательных организаций, М.: Вентана-Граф, 2022г.)

Составитель: Безщекая Н.А.
учитель математики

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета алгебра 9 класс

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного образования.

Личностные результаты:

Патриотическое воспитание: проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание: готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание: установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание: способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве.

Ценности научного познания: ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия: готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание: ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;
- необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках

предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
5. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
7. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

Предметные результаты:

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;
2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о функциях и их свойствах;

Математические умения и навыки: выполнять вычисления с действительными числами: решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств; решать текстовые задачи арифметическим способом, способом составления и решения уравнений; проводить практические расчёты; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; выполнять операции над множествами; исследовать функции и строить их графики; решать простейшие комбинаторные задачи.

Алгебраические выражения

Выпускники научатся:

- оперировать понятиями "тождество", "тождественное преобразование", решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
- оперировать понятиями "квадратный корень", применять его в вычислениях;
- выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
- выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;
- выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность:

- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
- применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

Уравнения

Выпускник научится:

- решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
- применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

- овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

Неравенства

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;

- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенства для решения задач их различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

- освоить разнообразные приёмы доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач, задач из смежных предметов и практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.

Числовые множества

Выпускник научится:

- понимать терминологию и символику, связанные с понятием множества, выполнять операции на множествами;
- использовать начальные представления о множестве действительных чисел.

Выпускник получит возможность:

- развивать представление о множествах;
- развивать представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в практике;
- развивать и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

Функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;
- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с "выколотыми" точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса;
- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую - с экспоненциальным ростом.

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события;
- решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;

- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

2. Содержание учебного предмета алгебра

Повторение курса алгебры 8 класса.

Рациональные выражения. Квадратные корни. Действительные числа. Квадратные уравнения

Числовые неравенств.

Числовые неравенства. Основные свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения. Неравенства с одной переменной. Решение неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Системы линейных неравенств с одной переменной. Системы рациональных неравенств с модулями. Иррациональные неравенства. Рассуждения от противного. Метод использования очевидных неравенств. Метод применения ранее доказанного неравенства. Метод геометрической интерпретации.

Квадратичная функция.

Повторение и расширение сведений о функции. Свойства функции. Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$. Как построить графики функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$. Квадратичная функция, её график и свойства. Решение квадратных неравенств. Решение рациональных неравенств. Метод интервалов. Системы уравнений с двумя переменными. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Как построить график функции, если известен график функции.

Элементы прикладной математики.

Математическое моделирование. Процентные расчёты. Абсолютная и относительная погрешности. Приближённые вычисления. Основные правила комбинаторики. Частота и вероятность случайного события. Классическое определение вероятности. Начальные сведения о статистике.

Числовые последовательности.

Числовые последовательности. Арифметическая прогрессия. Сумма n первых членов арифметической прогрессии. Геометрическая прогрессия. Сумма n первых членов геометрической прогрессии. Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $|q| < 1$.

Повторение и систематизация учебного материала

Повторения курса 7- 9 классов. Итоговая контрольная работа.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит в 9 классе 102 учебных часа из расчета 3 учебных часа в неделю. В соответствии с учебным планом и календарным графиком МБОУ Новоивановской СОШ на 2023-2024 учебный год, рабочая программа рассчитана на 100 часов. Программа будет выполнена за счет уплотнения материала.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Кол-во контр. работ
1	Повторение курса алгебры 8 класса	4	1
2	Числовые неравенства	18	1
3	Квадратичная функция	26	2
4	Элементы прикладной математики	16	1
5	Числовые последовательности	19	1
6	Повторение и систематизация учебного материала	17	1
	Итого	100	7

4. Календарно-тематическое планирование

№ урока	Раздел, тема	Кол- во часов	Дата	
			План	факт
	Повторение	4		
1	Рациональные выражения.	1	01.09.2023	
2	Квадратные корни.	1	04.09.2023	
3	Действительные числа. Квадратные уравнения	1	06.09.2023	
4	<i>Входная контрольная работа №1</i>	1	08.09.2023	
	Числовые неравенства	18		
5-7	Числовые неравенства	3	11.09.2023 13.09.2023 15.09.2023	
8-9	Основные свойства числовых неравенств	2	18.09.2023 20.09.2023	
10-11	Сложение и умножение числовых неравенств. Оценивание значения выражения	2	22.09.2023 25.09.2023	
12	Неравенства с одной переменной	1	27.09.2023	
13-16	Решение линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки.	4	29.09.2023 02.10.2023 04.10.2023 06.10.2023	
17-21	Системы линейных неравенств с одной переменной	5	09.10.2023 11.10.2023 13.10.2023 16.10.2023 18.10.2023	
22	<i>Контрольная работа № 2 «Числовые неравенства»</i>	1	20.10.2023	
	Квадратичная функция	26		
23-24	Повторение и расширение сведений о функции	2	23.10.2023 25.10.2023	
25-27	Свойства функции	3	27.10.2023 08.11.2023 10.11.2023	
28-29	Построение графика функции $y = kf(x)$	2	13.11.2023 15.11.2023	
30-32	Построение графиков функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	3	17.11.2023 20.11.2023 22.11.2023	
33-35	Квадратичная функция, её график и свойства	3	24.11.2023 27.11.2023 29.11.2023	
36	<i>Контрольная работа №3 «Квадратичная функция, её график и свойства»</i>	1	01.12.2023	
37-41	Решение квадратных неравенств	5	04.12.2023 06.12.2023 08.12.2023 11.12.2023	

			13.12.2023	
42-44	Системы уравнений с двумя переменными	3	15.12.2023 18.12.2023 20.12.2023	
45-46	Полугодовая контрольная работа №4 (в форме ОГЭ)	2	22.12.2023 25.12.2023	
47-48	Системы уравнений с двумя переменными	2	27.12.2023 29.12.2023	
	Элементы прикладной математики	16		
49-50	Математическое моделирование	2	10.01.2024 12.01.2024	
51-53	Процентные расчёты	3	15.01.2024 17.01.2024 19.01.2024	
54-55	Абсолютная и относительная погрешности	2	22.01.2024 24.01.2024	
56-57	Основные правила комбинаторики	2	26.01.2024 29.01.2024	
58-59	Частота и вероятность случайного события	2	31.01.2024 02.02.2024	
60-61	Классическое определение вероятности	2	05.02.2024 07.02.2024	
62-63	Начальные сведения о статистике	2	09.02.2024 12.02.2024	
64	Контрольная работа №5 «Элементы прикладной математики»	1	14.02.2024	
	Числовые последовательности	19		
65-67	Числовые последовательности	3	16.02.2024 19.02.2024 21.02.2024	
68-70	Арифметическая прогрессия	3	26.02.2024 28.02.2024 01.03.2024	
71-73	Сумма n первых членов арифметической прогрессии	3	04.03.2024 06.03.2024 11.03.2024	
74-76	Геометрическая прогрессия	3	13.03.2024 15.03.2024 18.03.2024	
77-79	Сумма n первых членов геометрической прогрессии	3	20.03.2024 22.03.2024 01.04.2024	
80-82	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	3	03.04.2024 05.04.2024 08.04.2024	
83	Контрольная работа №6 «Числовые последовательности»	1	10.04.2024	
	Итоговое повторение	17		
84-85	Повторение. Преобразование числовых выражений.	2	12.04.2024 15.04.2024	

86-87	Повторение. Преобразование иррациональных выражений	2	17.04.2024 19.04.2024	
88-89	Повторение. Преобразование алгебраических выражений.	2	22.04.2024 24.04.2024	
90	Повторение. Степень и её свойства.	1	26.04.2024	
91-92	Повторение. Квадратные корни.	2	27.04.2024 03.05.2024	
93-94	Повторение. Уравнения.	2	06.05.2024 08.05.2024	
95-96	<i>Итоговая контрольная работа №7 (ОГЭ)</i>	2	13.05.2024 15.05.2024	
97-98	Повторение. Неравенства.	2	17.05.2024 20.05.2024	
99-100	Повторение Решение текстовых задач.	2	22.05.2024 24.05.2024	