

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа №4 п. Добровольск

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ №4 п. Добровольск
Белевичене А.А. -----
« 30 » августа 2022г.-----

Рабочая программа
по алгебре
9 класс
2022-2023 уч. год

Составитель: Мосеева Т.С.
учитель математики
первая категория

п. Добровольск
2022г

Пояснительная записка

Школьное математическое образование ставит следующие **цели** обучения:

- овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;
- формирование представлений об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости математики для общественного прогресса.

В рабочей программе представлены содержание математического образования, требования к обязательному и возможному уровню подготовки обучающегося и выпускника, виды контроля, а также компьютерное обеспечение урока.

При изучении курса математики на базовом уровне продолжают развиваться содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства», «Геометрия», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики». В рамках указанных содержательных линий решаются следующие **задачи**:

- развитие представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; формирование практических навыков выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развитие вычислительной культуры;
- овладение символическим языком алгебры, выработка формально-оперативных алгебраических умений и применение их к решению математических и нематематических задач;
- изучение свойств и графиков элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развитие пространственных представлений и изобразительных умений, освоение основных фактов и методов планиметрии, знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- получение представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- развитие логического мышления и речи – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- формирование представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Данная программа разработана с учётом рабочей программы воспитания .Воспитательные компоненты отражены в личностных результатах.

В период чрезвычайных ситуаций, погодных условий, введение карантинных мероприятий по заболеваемости гриппом, ОРВИ и другими инфекционными заболеваниями, COVID, образовательный процесс по данному учебному предмету осуществляется с использованием дистанционных технологий, электронного дневника, социальных сетей и других форм.

В рабочую программу включены в освоение нового учебного материала и формирование соответствующих планируемых результатов те умениями и виды деятельности, которые по результатам ВПР были выявлены как проблемные поля.

Так как в данном классе обучаются дети ОВЗ, имеющие заключение ПМПК (в.7.1), рабочая программа составлена с учётом их психофизических данных. Для детей с ограниченными возможностями здоровья при изучении предмета ставятся те же цели и задачи, которые заложены в программах 5-11 классов общеобразовательной школы. Программа 5-11 классов является продолжением курса в начальных классах, задачей обучения является развитие у детей с ограниченными возможностями здоровья интереса к предмету, совершенствование навыка чтения, привитие первоначального умения анализировать с целью углубления восприятия. Дети с ОВЗ изучают то же, что и основная группа класса, знакомятся с основными сведениями без обязательного владения сложными определениями. Со стороны учителя упрощаются требования к знанию теоретического материала, даются адаптированные классные и домашние задания, которые фиксируются в классном журнале.

Программа включает в себя разделы:

- «Пояснительная записка», где описан вклад предмета «Математика» в достижение целей общественного образования, сформулированы цели и основные результаты изучения предмета на нескольких уровнях: личностном, мета предметном и предметном; дается общая характеристика курса математики, ее место в учебном плане, отличительные

особенности программы.

- «Основное содержание», где представлено изучаемое содержание, объединенное в содержательные блоки.

- «Рекомендации по оснащению учебного процесса», которые содержат характеристики необходимых средств обучения и учебного оборудования, обеспечивающих результативность преподавания математики в современной школе.

- «Тематическое планирование», в котором дан перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, представлена характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий, как результата освоения междисциплинарных программ в условиях интеграции с предметом «Математика»), описаны оптимальные виды контроля.

Программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часа.

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- федеральный закон РФ «Об Образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г.
- федерального компонента государственного стандарта основного общего образования по математике (базовый уровень), утверждённого Приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2003г. №40;
- примерная программа по математике (базовый уровень), созданная на основе федерального компонента государственного стандарта;
- Базисный учебный план общеобразовательных учреждений РФ, утверждённый приказом Минобрнауки РФ №1312 от 09.03.2004г.
- федеральный перечень учебников, утверждённый приказом от 31.03.2014г. №25, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования (о внесении изменений в федеральный перечень учебников от 26.01.2016г приказ №38).
- требования к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержательным наполнением учебных предметов федерального компонента государственного образовательного стандарта;
- положение МБОУ СОШ №4 п.Добровольск о рабочих программах педагога
- приказа Министерства образования Калининградской области от 4.08.2017г. №860/1 «Об утверждении регионального учебного плана для образовательных организаций, реализующих основные общеобразовательные программы основного общего и среднего общего в соответствии федеральным компонентом и федеральным базисным учебным планом 2004 года, на 2017-2018 учебный год».

Планируемые результаты

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются:

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 мораль-но-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

Метапредметные результаты освоения программы учебного курса «Алгебра» характеризуются овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

□

Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

— выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

□ Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.);
- выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

□ Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

— предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
— оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного курса «Алгебра» 9 класс должно обеспечивать достижение следующих предметных образовательных результатов:

Числа и вычисления

Сравнивать и упорядочивать рациональные и иррациональные числа.

Выполнять арифметические действия с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы, выполнять вычисления с иррациональными числами.

Находить значения степеней с целыми показателями и корней; вычислять значения числовых выражений.

Округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Уравнения и неравенства

Решать линейные и квадратные уравнения, уравнения, сводящиеся к ним, простейшие дробно-рациональные уравнения.

Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными и системы двух уравнений, в которых одно уравнение не является линейным.

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнения или системы двух уравнений с двумя переменными.

Проводить простейшие исследования уравнений и систем уравнений, в том числе с применением графических представлений (устанавливать, имеет ли уравнение или система уравнений решения, если имеет, то сколько, и пр.).

Решать линейные неравенства, квадратные неравенства; изображать решение неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Решать системы линейных неравенств, системы неравенств, включающие квадратное неравенство; изображать решение системы неравенств на числовой прямой, записывать решение с помощью символов.

Использовать неравенства при решении различных задач.

Функции

Распознавать функции изученных видов. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков

функций вида: $y = kx$, $y = kx + b$, $y = k/x$, $y = ax^2 + bx + c$, $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$, $y = |x|$ в зависимости от значений коэффициентов; описывать свойства функций.

Строить и изображать схематически графики квадратичных функций, описывать свойства квадратичных функций по их графикам.

Распознавать квадратичную функцию по формуле, приводить примеры квадратичных функций из реальной жизни, физики, геометрии.

Арифметическая и геометрическая прогрессии

Распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания.

Выполнять вычисления с использованием формул n-го члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых n членов.

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

Решать задачи, связанные с числовыми последовательностями, в том числе задачи из реальной жизни (с использованием калькулятора, цифровых технологий).

Содержание учебного предмета.

№ п\п	Наименование темы	Кол-во часов
1	Повторение курса алгебры 7 – 8 классов	6
2	Квадратичная функция	21
2.1	Функции и их свойства	3
2.2	Квадратный трехчлен	4
2.3	Контрольная работа №1 по теме "Свойства функций"	1
2.4	Квадратичная функция и ее график	6
	Контрольная работа №2 по теме "Квадратичная функция"	1
2.5	Степенная функция. Корень n-й степени.	4
2.6	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1
2.7	Контрольная работа №3 по теме "Степенная функция. Корень n-й степени."	1
3	Уравнения и неравенства с одной переменной	15
3.1	Уравнения с одной переменной	7

3.2	Неравенства с одной переменной	6
3.3	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1
3.4	<i>Контрольная работа № 4 по теме "Уравнение и системы уравнений"</i>	1
4	Уравнения и неравенства с двумя переменными	18
4.1	Уравнения с двумя переменными и их системы	10
4.2	Неравенства с двумя переменными и их системы	6
4.3	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1
4.4	<i>Контрольная работа № 5 по теме "Уравнения и системы уравнений"</i>	1
5	Арифметическая и геометрическая прогрессии	14
5.1	Последовательности. Арифметическая прогрессия	7
5.2	Геометрическая прогрессия	5
5.3	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1
5.4	<i>Контрольная работа № 6 ;7 по теме "Арифметическая и геометрическая прогрессии"</i>	1
6	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	14
6.1	Элементы комбинаторики	6
6.2	Начальные сведения из теории вероятностей	5
6.3	Обобщение, систематизация и коррекция знаний.	1
6.11	<i>Контрольная работа № 8 по теме "Элементы комбинаторики и теории вероятностей "</i>	1
7	Повторение	20
7.1	Решение задач	18
7.2	<i>Итоговая контрольная работа</i>	2
	Итого часов	102

Календарно-тематическое планирование по алгебре в 9 в классе

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Обязательный образовательный минимум(стандарты)	Оборудование.	Тип урока	Формы контроля	Дата	
							по плану	по факту
1	Повторение. Функции и их свойства	1	Знать: материал 7-8 класса		Актуализация знаний и умений	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	1.09	
2	Повторение. Тождественные преобразования	1	Уметь: выполнять действия с обыкновенными и десятичными дробями; выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Знать: формулы сокращенного умножения.	карточки	комбинированный	Устный счет Самостоятельная работа 1.1	5.09	
3	Повторение. Уравнения и неравенства	1	Уметь: решать линейные уравнения и неравенства и их системы. Уметь: решать квадратные уравнения.	карточки	комбинированный	Устный счет Самостоятельная работа 1.2	7.09	
4	Повторение. Решение текстовых задач	1	Знать: материал 7-8 класса		комбинированный	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	8.09	
5	Повторение. Решение	1	Знать: материал 7-8 класса		комбинированный	Проблемные	12.09	

	текстовых задач				ванный	задания, фронтальный опрос, упражнения		
6	Стартовая контрольная работа	1	Знать: материал 7-8 класса	Карточки		Контрольная работа	14.09	
7	Функция. Область определения и область значений функции	1	Знать: материал 7-8 класса по теме «Функция». Уметь: вычислять значения функции в точках, строить графики функций	Слайд-лекция	Урок ознакомления с новым материалом	Демонстрационный материал «Функция. Область определения и область значений функции»	15.09	
8	Свойства функций	1	Знать: основные свойства функций. Уметь: находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций	Слайд-лекция	Урок ознакомления с новым материалом	Демонстрационный материал «Чтение свойств функций по ее графику»	19.09	
9	Свойства функций	1	Знать: основные свойства функций. Уметь: находить промежутки знакопостоянства, возрастания, убывания функций		Урок закрепления изученного материала	Задания для устного счета. Упр.3 «Свойства функций»	21.09	
10	Квадратный трехчлен и его корни	1	Знать: общий вид квадратного трехчлена, формулу корней квадратного уравнения. Уметь: решать квадратные уравнения, определять знаки корней		Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	22.09	
11	Квадратный трехчлен и его корни	1	Знать: общий вид квадратного трехчлена, формулу корней		Урок применения	Проблемные задания,	26.09	

			квадратного уравнения. Уметь: решать квадратные уравнения, определять знаки корней		я знаний и умений	фронтальный опрос, упражнения		
12	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	Знать: формулу разложения квадратного трехчлена на множители Уметь: выполнять разложение квадратного трехчлена на множители		Комбинированный урок	Задания для устного счета. Упр.4 «Разложение квадратного трехчлена на множители»	28.09	
13	Разложение квадратного трехчлена на множители	1	Знать: формулу разложения квадратного трехчлена на множители Уметь: выполнять разложение квадратного трехчлена на множители		Практикум	Самостоятельная работа 2.3 «Разложение квадратного трехчлена на множители»	29.09	
14	Контрольная работа № 1 по теме «Функции и их свойства».	1	Знать: формулу разложения квадратного трехчлена на множители. Уметь: выполнять разложение квадратного трехчлена на множители		Проверка знаний и умений	Контрольная работа	3.10	
15	Функция $y=ax^2$, ее свойства и график	1	Знать: свойства функции $y=ax^2$. Уметь: строить график функции $y=ax^2$, выполнять простейшие преобразования графиков функций	Слайд-лекция	Урок-лекция	Демонстрационный материал «Определение квадратичной функции»	5.10	
16	Функция $y=ax^2$, ее свойства и график	1	Знать: свойства функции $y=ax^2$. Уметь: применять свойства функции при выполнении различных заданий, по заданной точке графика			Задания для устного счета. Упр.5 «Определение квадратичной функции».	6.10	

			находить а.					
17	График функции $y=ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$	1	Уметь: строить график квадратичной функции, выполнять простейшие преобразования графиков функций	Слайд-лекция	Комбинированный урок	Задания для устного счета. Упр.6 «Квадратичная функция».	10.10	
18	Построение графика квадратичной функции	1	Знать: формулу для вычисления координат вершины параболы. Уметь: строить график квадратичной функции	Слайд-лекция	Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	12.10	
19	Построение графика квадратичной функции	1	Знать: формулу для вычисления координат вершины параболы. Уметь: строить график квадратичной функции		Практикум	Задания для устного счета. Упр.7 «Свойства квадратичной функции».	13.10	
20	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Уметь: строить график квадратичной функции $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$, $y=ax^2+bx+c$ и отвечать на вопросы		Практикум	Тест 2 «Квадратичная функция»	17.10	
21	Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция».		Уметь: строить графики функций вида $y=ax^2$, $y=ax^2+n$, $y=a(x-m)^2$, $y=ax^2+bx+c$; читать графики		Проверка знаний и умений и умений	Контрольная работа	19.10	
22	Анализ контрольной работы. Функция $y=x^n$	1	Знать: свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь: строить график функции $y=x^n$, решать уравнения $x^n=a$ при n а) четных и б) нечетных значениях		Комбинированный урок	Демонстрационный материал «Степенная функция с натуральным показателем»	20.10	

23	Корень n-й степени.	1	Знать: определение корня n-й степени, арифм. Корня n-й степени; знать, при каких значениях а имеет смысл выражение $\sqrt[n]{a}$. Уметь: решать уравнения $x^n=a$ при четных и нечетных n	Слайд-лекция	Комбинированный урок	Задания для устного счета. Упр.9 «Корень n-й степени»	24.10	
24	Степень с рациональным показателем	1	Знать: свойства степеней с рациональным показателем. Уметь: выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем		Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	26.10	
25	Преобразования выражений, содержащих степени с рациональным показателем	1	Уметь: выполнять преобразования выражений, содержащих степени с дробным показателем		Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	27.10	
26	Контрольная работа №3 по теме: «Степенная функция. Корень n-й степени».	1	Уметь: решать задачи по теме «Степенная функция. Корень n-й степени»		Проверка умений и навыков учащихся	Контрольная работа	7.11	
27	Анализ контрольной работы. Целое уравнение и его корни	1	Знать: методы решения уравнений, графики основных функций; Уметь: решать уравнения графическим способом	Слайд-лекция	Комбинированный урок	Демонстрационный материал «Графический способ решения уравнений»	9.11	
28	Целое уравнение и его корни	1	Знать: методы решения уравнений, графики основных функций; Уметь: решать уравнения графическим способом		Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос	10.11	

29	Целое уравнение и его корни	1	Знать: методы решения уравнений: а) разложение на множители; Уметь: решать уравнения разложением на множители		Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	14.11	
30	Целое уравнение и его корни	1	Уметь: решать уравнения введением новой переменной		Комбинированный урок	Самостоятельная работа 3.1 «Уравнения с одной переменной»	16.11	
31	Дробные рациональные уравнения	1	Знать: метод решения уравнений введением новой переменной. Уметь: решать целые уравнения методом введения новой переменной		Теория, практика	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	17.11	
32	Дробные рациональные уравнения	1	Знать: метод решения уравнений введением новой переменной. Уметь: решать целые уравнения методом введения новой переменной		Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	21.11	
33	Дробные рациональные уравнения	1	Знать: метод решения уравнений введением новой переменной. Уметь: решать целые уравнения методом введения новой переменной		Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	23.11	
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Знать: алгоритм решения неравенств графическим способом. Уметь решать неравенство $ax^2+bx+c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции		Комбинированный урок	Демонстрационный материал «Решение квадратного неравенства с помощью графика	24.11	

						квадратичной функции»		
35	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Знать: алгоритм решения неравенств графическим способом. Уметь решать неравенство $ax^2+bx+c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции		Практикум	Задания для устного счета. Упр.11 «Квадратные неравенства»	28.11	
36	Решение неравенств методом интервалов	1	Знать: метод интервалов. Уметь: решать неравенства методом интервалов		Комбинированный урок	Демонстрационный материал «Метод интервалов»	30.11	
37	Решение неравенств методом интервалов	1	Знать: метод интервалов. Уметь: решать неравенства методом интервалов		Практикум	Задания для устного счета. Упр.12 «Решение квадратных неравенств»	1.12	
38	Решение неравенств методом интервалов	1	Знать: метод интервалов. Уметь: решать неравенства методом интервалов		Практикум	Задания для устного счета. Упр.13	5.12	
39	Решение неравенств методом интервалов	1	Знать: метод интервалов. Уметь: решать неравенства методом интервалов		Практикум	Самостоятельная работа 3.5 «Решение квадратных неравенств. Метод интервалов»	7.12	
40	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Уметь: решать неравенства второй степени различными методами		Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	8.12	

41	Контрольная работа №4 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной».	1	Уметь решать неравенство $ax^2+bx+c \geq 0$ на основе свойств квадратичной функции; решать неравенства методом интервалов		проверка знаний и умений	Контрольная работа	12.12	
42	Анализ контрольной работы. Уравнение с двумя переменными и его график	1	Знать: понятие равносильных уравнений. Уметь: строить график уравнения с двумя переменными		Комбинированный урок	Демонстрационный материал «Примеры графиков уравнений с двумя переменными	14.12	
43	Уравнение с двумя переменными и его график	1	Уметь: строить график уравнения с двумя переменными		Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	15.12	
44	Графический способ решения систем уравнений	1	Знать: понятие решения системы уравнений; графический способ решения систем уравнений. Уметь: решать системы 2-х уравнений с 2-мя переменными графическим способом		Комбинированный урок	Демонстрационный материал «Графический способ решения систем уравнений»	19.12	
45	Графический способ решения систем уравнений	1	Уметь: решать системы 2-х уравнений с 2-мя переменными графическим способом		Практикум	Задания для устного счета. Упр.14 «Системы уравнений».	21.12	
46	Решение систем уравнений второй степени	1	Знать: способ подстановки и способ сложения решения систем. Уметь: решать уравнения с 2-мя переменными способом		Комбинированный урок	Самостоятельная работа 4.1 «Графический метод решения систем	22.12	

			подстановки			уравнений»		
47	Решение систем уравнений второй степени	1	Уметь: решать уравнения с 2-мя переменными способом сложения		Комбинированный урок	Самостоятельная работа 4.2 «Решение систем».	26.12	
48	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Уметь: решать задачи составлением систем уравнений		Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос	11.01	
49	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Уметь: решать задачи на «движение» составлением систем уравнений	Индивидуальные карточки	Практикум		12.01	
50	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Уметь: решать задачи на «движение» составлением систем уравнений	Индивидуальные карточки	Практикум		16.01	
51	Решение задач с помощью систем уравнений	1	Уметь: решать задачи «на работу» составлением систем уравнений	Индивидуальные карточки	Практикум		18.01	
52	Неравенства с двумя переменными	1	Знать: что представляет собой множество точек координатной плоскости, удовлетворяющих неравенствам $ax+by \leq c$ и $ax+by \geq c$. Уметь: изображать на координатной плоскости множество решений данного неравенства	Демонстрационный материал «Неравенства с двумя переменными»	Комбинированный урок		19.01	
53	Неравенства с двумя переменными	1	Уметь: изображать на координатной плоскости множество решений данного неравенства		Практикум	Самостоятельная работа 4.4 «Неравенства с двумя переменными»	23.01	
54	Системы неравенств с двумя переменными	1	Уметь: изображать на координатной плоскости	Демонстрационный	Комбинированный		25.01	

			множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами.	материал «Системы неравенств»	урок			
55	Системы неравенств с двумя переменными	1	Уметь: изображать на координатной плоскости множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами.		Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	26.01	
56	Системы неравенств с двумя переменными	1	Уметь: изображать на координатной плоскости множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами.	Карточки	Практикум	Самостоятельная работа 4.5 «Неравенства с двумя переменными и их системы»	30.01	
57	Системы неравенств с двумя переменными	1	Уметь: изображать на координатной плоскости множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами.	Дидактический материал.	Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	1.02	
58	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Уметь: решать системы графически, способами подстановки и сложения, решать текстовые задачи, изображать решения систем неравенств.	Дидактический материал.	Урок-тест	Тест 4 «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	2.02	
59	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Уметь: решать системы графически, способами подстановки и сложения, решать текстовые задачи, изображать решения систем неравенств.	Дидактический материал.	Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	6.02	
60	Контрольная работа №5 по	1	Уметь: решать системы 2-ч	Дидактический	Проверка	Контрольная	8.02	

	теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы».		уравнений с 2-мя переменными графическим способом; решать задачи составлением систем уравнений; изображать на координатной плоскости множество точек, представляющих собой общую часть множеств, задаваемых неравенствами.	ий материал.	знаний и умений	работа		
61	Анализ контрольной работы. Последовательности.	1	Знать и понимать: термины «член последовательности», «номер члена последовательности» Уметь: по заданной формуле находить любой член последовательности.	Дидактический материал.	Урок-лекция	Задания для устного счета. Упр.14 «Последовательности»	9.02	
62	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	Знать: определение арифметической прогрессии, понятие формулы n –го члена арифметической прогрессии, способы задания.	Дидактический материал.	Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	13.02	
63	Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена	1	Знать: формулу n –го члена арифметической прогрессии, свойства членов арифметической прогрессии, способы задания арифметической прогрессии. Уметь: определять номера отрицательных (положительных) членов арифметической прогрессии	Дидактический материал.	Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	15.02	
64	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Знать: формулы I и II суммы n-членов арифметической прогрессии.	Дидактический материал.	Комбинированный урок	задания для устного счета. Упр.15	16.02	

			Уметь: применять формулу суммы n –первых членов арифметической прогрессии при решении задач			«Арифметическая прогрессия»		
65	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Знать: формулы I и II суммы n -членов арифметической прогрессии. Уметь: находить сумму отрицательных или положительных член.	Дидактический материал.	Практикум	Самостоятельная работа 5.2 «Сумма n первых членов арифметической прогрессии»	20.02	
66	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Знать: формулы I и II суммы n -членов арифметической прогрессии. Уметь: применять формулы к решению задач.	Дидактический материал.	Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	22.02	
67	Контрольная работа №6 по теме: «Арифметическая прогрессия»	1	Уметь: находить n -ый член, сумму n -членов арифметической прогрессии		Проверка знаний и умений	Контрольная работа	23.02	
68	Анализ контрольной работы. Определение геометрической прогрессии	1	Знать: какая последовательность является геометрической. Уметь: выявлять, является ли последовательность геометрической, если да, то находить q	Дидактический материал.	Комбинированный	Задания для устного	27.02	
69	Формула n – го члена геометрической прогрессии	1	Знать: формулу n –го члена геометрической прогрессии Уметь: вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии	Дидактический материал.	Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	1.03	

70	Формула n – го члена геометрической прогрессии	1	Знать: формулу n – го члена геометрической прогрессии Уметь: вычислять любой член геометрической прогрессии по формуле, знать свойства членов геометрической прогрессии	Дидактический материал.	Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	2.03	
71	Формула суммы n членов геометрической прогрессии	1	Знать: формулу суммы n членов геометрической прогрессии. Уметь: применять формулу при решении задач.	Дидактический материал.	Практикум	Самостоятельная работа 5.3 «Геометрическая прогрессия»	6.03	
72	Формула суммы n членов геометрической прогрессии	1	Знать: формулу суммы n членов геометрической прогрессии. Уметь: применять формулу при решении стандартных задач	Дидактический материал.	Практикум	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	8.03	
73	Бесконечная геометрическая прогрессия	1	Знать: формулу $S = \frac{b}{1-q}$. Уметь: применять формулу при решении практических задач	Демонстрационный материал	Комбинированный урок		9.03	
74	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Уметь: выполнять задания по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессия»	Дидактический материал.	Практикум	Тест 5	13.03	
75	Контрольная работа № 7 по теме: «Геометрическая прогрессия»	1	Уметь: выполнять задания по теме «Геометрическая прогрессия»	Дидактический материал.	Проверка знаний и умений	Контрольная работа	15.03	
76	Анализ контрольной работы. Примеры комбинаторных задач	1	Уметь: решать простейшие комбинаторные задачи перебором возможных вариантов, ознакомить деревом возможных вариантов		Комбинированный урок	Демонстрационный материал «Комбинаторные задачи: перебор возможных вариантов»	16.03	

						вариантов, правило умножения».		
77	Решение комбинаторных задач	1	Знать: комбинаторное правило умножения. Уметь: решать комбинаторные.	Дидактический материал.	Практикум	Самостоятельная работа 6.1	20.03	
78	Перестановки	1	Знать: формулу числа перестановок и уметь пользоваться при выполнении упражнений	Дидактический материал.	Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	22.03	
79	Размещения	1	Знать: формулы числа размещений Уметь: пользоваться ими при выполнении упражнений	Дидактический материал.	Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	3.04	
80	Сочетания	1	Знать: формулы числа сочетаний и уметь пользоваться ими при решении задач		Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	5.04	
81	Относительная частота случайного события	1	Знать: понятие случайного события, частоты события, относительной частоты события. Уметь: находить относительную частоту случайного события	Дидактический материал.	Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	6.04	
82	Вероятность равно-возможных событий	1	Знать: понятие благоприятные исходы, определение вероятности. Уметь: пользоваться формулой комбинаторики при вычислении	Дидактический материал.	Комбинированный урок	Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения	10.04	

			вероятностей					
83	Вероятность равно-возможных событий	1	Уметь: пользоваться формулами комбинаторики при вычислении вероятностей		Практикум	ФО	12.04	
84	Обобщение, систематизация и коррекция знаний	1	Уметь: пользоваться формулами комбинаторики при вычислении вероятностей	Дидактический материал.	Практикум	Решение заданий ГИА	13.04	
85	Контрольная работа №8 по теме «Элементы комбинаторики и теории вероятностей».	1	Уметь: решать простейшие комбинаторные задачи; пользоваться формулой комбинаторики при вычислении вероятностей	Дидактический материал.	Проверка знаний и умений	Контрольная работа	17.04	
86	Анализ контрольной работы. Числовые выражения	1	Уметь: выполнять действия с рациональными числами, свободно владеть навыками решения прим.	Дидактический материал.	Практикум	Выполнение тестов ГИА	19.04	
87	Повторение. Выражения с переменными	1	Уметь: находить значения выражений с переменными; находить область определения	Дидактический материал.	Практикум	Выполнение тестов ГИА	20.04	
88	Линейные уравнения и их системы	1	Уметь решать линейные уравнения и их системы	Дидактический материал.	Практикум	Выполнение тестов ГИА	24.04	
89	Линейные уравнения и их системы	1	Уметь решать линейные уравнения и их системы	Дидактический материал.	Практикум	Выполнение тестов ГИА	26.04	
90	Преобразование целых выражений	1	Уметь: упрощения выражения	Дидактический материал.	Практикум	Выполнение тестов ГИА	27.04	
91	Преобразование дробных выражений	1	Уметь: выполнять преобразования дробных выражений	Дидактический материал.	Практикум	Выполнение тестов ГИА	1.05	

92	Преобразование дробных выражений	1	Уметь: выполнять преобразования дробных выражений	Дидактически й материал.	Практикум	Выполнение тестов ГИА	3.05	
93	Решение квадратных уравнений.	1	Уметь решать квадратные уравнения.	Дидактически й материал.	Практикум	Выполнение тестов	4.05	
94	Решение квадратных уравнений.	1	Уметь решать квадратные уравнения.	Дидактически й материал.		Выполнение тестов ГИА	8.05	
95	Решение квадратных уравнений.	1	Уметь решать квадратные уравнения.	Дидактически й материал.		Выполнение тестов ГИА	10.05	
96	Решение задач.	1	Уметь решать задачи на движение и проценты.	Дидактически й материал.		Выполнение тестов ГИА	11.05	
97	Решение задач.	1	Уметь решать задачи на движение и проценты.	Дидактически й материал.		Выполнение тестов ГИА	15.05	
98	Решение задач.	1	Уметь решать задачи на движение и проценты.	Дидактически й материал.		Выполнение тестов ГИА	17.05	
99	Решение задач.	1	Уметь решать задачи на движение и проценты.	Дидактически й материал.		Выполнение тестов ГИА	18.05	
100	Решение задач.	1	Уметь решать задачи на движение и проценты.	Дидактически й материал.		Выполнение тестов ГИА	22.05	
101	Итоговый тест	1		Дидактически й материал.	Практикум	Выполнение тестов	24.05	
102	Решение задач.					Выполнение тестов ГИА	25.05	