

Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение «СОШ №1 с.п.Троицкое»

Согласовано
Руководитель МО учителей
математики, физики, информатики
ГБОУ «СОШ №1 с.п.Троицкое»
_____/Алиева М.Х./

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2023 г.

Согласовано
Заместитель директора по УВР
ГБОУ «СОШ №1 с.п.Троицкое»
_____/Мужахоева Ф.Д./

Приказ №802/30 от «01» сентября 2023 г.
г.

Утверждено
Директор
ГБОУ «СОШ №1 с.п.Троицкое»
_____/Погорова Л.Т./

Приказ №802/30 от «01» сентября
2023 г. г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
основного общего образования
по математике (алгебра)
для 9 класса

Количество часов: «Геометрия»- в неделю 3 часа, всего 102 часов.

КТП составлено на основе авторской программы: Алгебра, 9 кл, Ю.Н. Макарычев и др.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре 9 класса составлена на основе федерального образовательного стандарта и примерной программы для общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9 кл.

Рабочая программа опирается на УМК:

Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. Макарычев Ю. Н. и др..

Цели изучения:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- **интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- **формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- **воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **развитие** вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники), усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач, осуществление функциональной подготовки школьников. В ходе изучения курса, обучающиеся овладевают приёмами вычислений.

Задачи

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

Согласно базисному учебному плану на изучение алгебры в 9 классе отводится 102 часа: 3 часа в неделю.

В программу включены все рекомендуемые темы для 9 класса. В течение года планируется провести 8 контрольных работ.

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей их реализацией с целью обеспечения последовательной подготовки к ОГЭ.

При составлении рабочей программы учтены индивидуальные способности учащихся.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- сформированность 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;
- сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные УУД

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

познавательные УУД

- умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

коммуникативные УУД

- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ - компетентности);
- сформированность первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Предметные:

- 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;
- владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, иметь представление о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
- 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;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умение решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
- умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание учебного предмета

№ п.п.	Название раздела/Содержание	Кол-во часов	Конт. раб.
1	Повторение	2	
2	Глава 1. Квадратичная функция	22	2

№ п.п.	Название раздела/Содержание	Кол-во часов	Конт. раб.
	Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=kx$. Определение корня n -й степени. Вычисление корней n -й степени.		
3	Глава 2. Уравнения и неравенства с одной переменной Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.	14	1
4	Глава 3. Уравнения и неравенства с двумя переменными Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.	15	1
5	Глава 4. Арифметическая и геометрическая прогрессии Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов прогрессии.	15	2
6	Глава 5. Элементы комбинаторики и теории вероятностей Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновероятные события и их вероятность.	13	1
7	Повторение курса алгебры 9 класса	21	1
	Итого:	102	8

Календарно-тематическое планирование по алгебре 9 класс

№ п / п	Тема урока	Часы	Тип урока	Планируемые результаты			Вид контроля	Домашнее задание	Дата проведения	Примечание
				Предметные	Метапредметные	Личностные				
Повторение(2ч)										
1	Формулы сокращенного умножения	1	Повторение материала 8 класса	Обобщение и систематизация полученных ЗУН по материалу 8 класса	Коммуникативные: выслушивать мнение членов команды, не перебивая Регулятивные: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков.	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.		Задан в тетр.		
2	Полные и неполные квадратные уравнения	1	Повторение материала 8 класса					Задан. В тетр.		
Глава I. Квадратичная функция (22ч)										
§1. Функции и их свойства										
3	Функции. ООФ и ОЗФ.	1	Актуализация знаний и умений	Знать определение числовой функции, определяют область определения и область значений функции. Уметь находить область определения и область значения по графику	Р: контролировать процесс и результаты деятельности, вносить необходимые коррективы, принимать и сохранять учебную задачу. П: осознавать познавательную задачу, читать и слушать, извлекая необходимую информацию. К: вступать в учебный диалог с учителем, участвовать в общей беседе, строить	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового.	Входной контроль (20 мин)	П.1 № 3,5, 6(а),9(авд), 13,16		

				функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами.	монологические высказывания.					
4	График функции	1	Обобщение знаний по теме	Знать определение числовой функции, определяют область определения и область значений функции. Уметь находить область определения и область значения по графику функции и по аналитической формуле. Умеют привести примеры функций с заданными свойствами	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.	Фронтальный опрос	П.1 № 15, 17(ав), 18(а), 30(абв)		
5	Свойства функций	1	Ознакомление с новым материалом	Знать понятие монотонности, аналитические характеристик и простейших возрастающих, убывающих функций. Уметь исследовать функцию на монотонность, видеть промежутки возрастания, убывания	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно- познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: применять схемы, модели	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.	Текущий	П.1 и 2 № 17(б), 19, 22, 24(а), 33, 36		

					для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.					
6	Свойства линейных функций Свойства обратной пропорциональности	1	Закрепление изученного материала	Знать основные понятия. Уметь определять промежутки знакопостоянства графически и аналитически	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать из причины и пути преодоления. Познавательные: объяснять роль математики в практической деятельности людей; выделять и формулировать проблему.	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания.	Практическая работа	П.1 и .2 №2 5(б), 37,4 1, 30(где)		
7	Входная контрольная работа	1	Контроль усвоения темы				КР	П.1 и 2 №44,53 ,46(а), 50(а), 31(аб)		
§2. Квадратный трёхчлен										
8	Квадратный трёхчлен и его корни	1	Ознакомление с новым материалом	Знать понятие квадратного трёхчлена, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трёхчлена, раскладывать	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	Фронтальный опрос	П.3 № 60,6 2,72, 74(а),75(а)		

				трехчлен на множителе.	освоения. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами.					
9	Квадратный трёхчлен и его корни	1	Обобщение знаний по теме	Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множителе. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на множителе.	Коммуникативные: выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование устойчивой мотивации к самодиагностике.	Проверочный тест	П.3 №65, 66(аб), 67, 74(б), 75(б)		
10	Разложение квадратного трехчлена на множителе	1	Ознакомление с новым материалом	Знать понятие квадратного трехчлена, формулу разложения квадратного трехчлена на множителе. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трехчлена, раскладывать трехчлен на	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные:	Формирование устойчивой мотивации к самодиагностике.	Индивидуальные карточки	П.4 №77,79(а), 80(аб),87(а), 88(а)		

				множители	осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии					
11	Сокращение дробей с помощью разложения кв. трёхчлена на множители	1	Контроль усвоения темы	Знать понятие квадратного трёхчлена, формулу разложения квадратного трёхчлена на множители. Уметь выделять квадрат двучлена из квадратного трёхчлена, раскладывать трёхчлен на множители.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. Познавательные: осуществлять синтез как составление целого из частей.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Самостоятельная работа (15 мин)	П.4 №83(авд), 84(а), 85(а), 87(б), 89		
12	Контрольная работа №1 по теме: «Функции. Квадратный трёхчлен»	1	Проверка знаний	Умеют исследовать функцию согласно основным свойствам, находят корни квадратного трёхчлена, раскладывают трёхчлен на множители.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.1-4		
§3. Квадратичная функция и её график										

13	Функция $y=ax^2$, её свойства и график	1	Ознакомление с новым материалом	Знать и понимать функции $y=ax^2$, особенности графика. Уметь строить $y=ax^2$ в зависимости от параметра a .	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование целевых установок учебной деятельности.	Фронтальный опрос	П.5 № 91,93,96(ав),103(а),104(а)		
14	Функция $y=ax^2$, её свойства и график	1	Применение знаний и умений	Знать и понимать функции $y=ax^2$, особенности графика. Уметь строить $y=ax^2$ в зависимости от параметра a .	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: осознавать правило контроля и успешно использовать его при решении учебной задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач;	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания.	Проверочный тест	П.5 №95(а),97(аб),98,105		

					структурировать знания; заменять термины определениями.					
15	График функции $y=ax^2+n$	1	Ознакомление с новым материалом	Знать и понимать функции $y= ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности построения графиков. Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)	<p>Коммуникативные: выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции.</p> <p>Регулятивные: прогнозировать результаты и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.	Текущий	П.6№107(ав), 108(ав), 117(а), 118(аб)		
16	График функции $y=a(x-m)^2$	1	Ознакомление с новым материалом	Знать и понимать функции $y= ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности построения графиков. Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)	<p>Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p>Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.	Текущий	П.6№110(ав), 111, 117(б), 118(вг)		

17	График функции $y=a(x-m)^2+n$	1	Систематизация знаний и умений	<p>Знать и понимать функции $y= ax^2+n$ и $y=a(x-m)^2$ их свойства и особенности построения графиков.</p> <p>Уметь строить графики, выполнять простейшие преобразования (сжатие, параллельный перенос, симметрия)</p>	<p>Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её как задачу через анализ её условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.</p> <p>Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата.</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путём переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной информации.</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Проверочный тест	№113,114(a),119,21,227(a)		
18	Построение графика квадратичной функции	1	Ознакомление с новым материалом	<p>Знать, что график функции $y= ax^2+bx+c$ может быть получен из графика $y=ax^2$ с помощью параллельного переноса вдоль осей координат.</p> <p>Уметь строить график квадратичной функции, проводить полное</p>	<p>Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Фронтальный вопрос	П.7 №121(a),123,131		

				исследование функции по плану.	соответствии с ней. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки					
19	Построение графика квадратичной функции	1	Закрепление изученного материала	Знать, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика $y = ax^2$ с помощью параллельного переноса вдоль осей координат. Уметь строить график квадратичной функции, проводить полное исследование функции по плану.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	Математический диктант	П.7 №124(a), 125(б), 132		
20	Построение графика квадратичной функции	1	Обобщение знаний по теме	Знать, что график функции $y = ax^2 + bx + c$ может быть получен из графика $y = ax^2$ с помощью параллельного переноса вдоль	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное	Формирование познавательного интереса	Самостоятельная работа (15 мин)	П.7 №126(б), 127(б), 133		

				осейкоординат. Уметь строить график квадратичной функции, проводить полное исследование функции по плану.	восприятие. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними					
§4. Степенная функция. Корень n-ой степени										
21	Функция $y=x^n$	1	Ознакомление с новым материалом	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически строить график.	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Индивидуальные карточки	П.8 №138(в г), 139(вг), 140(абв), 143, 155(аб)		
22	Функция $y=x^n$	1	Ознакомление с новым материалом	Знать свойства степенной функции с натуральным показателем. Уметь перечислять свойства степенных функций, схематически	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: осознавать правило контроля и успешно использовать его в	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Математический диктант	П.8 № 147, 150, 156(а), 157		

				строить график.	решении учебной задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями					
23	Корень n -ой степени	1	Контроль усвоения темы	Знать понятие корня n -ой степени. Уметь вычислять корни n -ой степени	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; оценивать качества и уровень усвоенного материала. Познавательные: осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Проверочный тест	П.9 161,163, 168(ад),170(аб),172,177		
24	Контрольная работа №2 по теме: «Квадратичная функция и её график»	1	Контроль знаний и умений	Уметь строить графики квадратичной функции, выполнять преобразования, читать графики. Вычислять корни n -ой степени	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п. 5-9		
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (14ч)										
§5. Уравнения с одной переменной										

25	Целое уравнение и его корни	1	Комбинированный	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители.	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно-следственные связи	Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	Текущий	П.12 № 266(аб), 273 9абв), 285		
26	Целое уравнение и его корни	1	Применение знаний и умений	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители.	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование познавательного интереса, устойчивой мотивации к диагностике и самодиагностике	Самостоятельная работа (15 мин)	П.12 №267(аб), 273(где), 271, 286(а)		

27	Уравнения, приводимые к квадратным	1	Ознакомление с новым материалом	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Проверочный тест	П.12 №276(ав), 277(б), 286(б)		
28	Уравнения, приводимые к квадратным	1	Закрепление изученного материала	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Индивидуальные карточки	П.12 №279, 280(аб). 287		
29	Биквадратные уравнения	1	Ознакомление с новым материалом	Знать понятие целого рационального уравнения и его степени, приемы нахождения приближенных значений корней. Уметь решать уравнения третьей, четвертой степени с помощью разложения на множители.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Математический диктант	П.12 №282(а), 283(а), 284(а), 178(а)		
30	Дробные рациональные уравнения	1	Изучение нового	Уметь решать уравнения различными	Коммуникативные: определять цели и функции участников,	Формирование устойчиво	Фронтальный опрос	П.13 № 288(а), 289(

			материала	способами в зависимости от их вида	способы взаимодействия; планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказываний одноклассников, систематизировать собственные знания; читать и слушать, извлекая нужную информацию, находить её в учебнике.	и мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		а),29 0(а), 301(а))		
31	Дробные рациональные уравнения	1	Закрепление изученного материала	Уметь решать уравнения различными способами в зависимости от их вида	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность наличия различных точек зрения, не совпадающих с собственной; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные: анализировать условия и требования задачи; выбирать обобщенные	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Индивидуальные карточки	П.13 №29 1(а) 292(а) 293(а),302		

					стратегии решения задачи					
32	Дробные рациональные уравнения	1	Проверка и коррекция знаний	Уметь решать уравнения различными способами в зависимости от их вида	<p>Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи.</p> <p>Познавательные: структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Самостоятельная работа(15 мин)	П.13 №294(а),295(а),297(а),303		
§6. Неравенства с одной переменной										
33	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Изучение нового материала	<p>Знать понятия неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения.</p> <p>Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств, применять метод</p>	<p>Коммуникативные: управлять поведением партнера- убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: устанавливать взаимосвязь между объемом приобретённых на уроке</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения	Фронтальный опрос	П.14 №305(б),306,312(а б),320(аб),322		

				интервалов для неравенств второй степени, дробно-рациональных неравенств .	знаний, умений, навыков и операционных, исследовательских, аналитических умений как интегрированных, сложных умений	творческого задания				
34	Решение неравенств второй степени с одной переменной	1	Закрепление изученного материала	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель; выражать смысл ситуации различными средствами	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Самостоятельная работа(15 мин)	П.14 №309, 313(а), 314(а), 315(а бв), 323(а)		
35	Решение неравенств методом интервалов	1	Ознакомление с новым материалом	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальные карточки	П.15 №326, 327(а),328, 339		
36	Решение неравенств методом интервалов	1	Применение знаний и умений	Знать понятия неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения.	Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Практикум	П.15 №331(а б), 332,335. 323(б)		

				<p>Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств, применять метод интервалов для неравенств второй степени, подробно-рациональных неравенств</p>	<p>целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	<p>на основе алгоритма выполнения задачи</p>				
37	Решение неравенств методом интервалов	1	Систематизация знаний учащихся	<p>Знать понятия неравенства второй степени с одной переменной и методы их решения. Уметь решать неравенства второй степени с одной переменной, применять графическое представление для решения неравенств, применять метод</p>	<p>Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи</p>	<p>Самостоятельная работа (15 мин)</p>	<p>П.15 №336(ав), 338,352 (аб)</p>		

				интервалов для неравенств второй степени, дробно-рациональных неравенств	соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера					
38	Контрольная работа №3 по теме: «Уравнения одной переменной»	1	Контроль знаний и умений	Знать основные виды уравнений, неравенств, способы их решения. Уметь решать уравнения, неравенства различных типов.	Коммуникативные: задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. Регулятивные: оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять отбор существенной информации	Представление результатов индивидуальной познавательной деятельности	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.12-15		
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (17ч)										
§7. Уравнения с двумя переменными и их системы										
39	Уравнение с двумя переменными и его график	1	Комбинированный	Знать и понимать Уравнение с двумя переменными, строить его	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Регулятивные: оценивать	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Фронтальный опрос	П.17 №399(авд), 401,402 (аб)		

				график. Уравнение окружности.	достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий			412(а бв), 413(а)		
40	Графически й способ решения систем уравнений	1	Изучение нового матер иала	Знать и уметь решать системы двух равнений второй степени с двумя переменными графическим способом	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учётом конкретных учебно- познавательных задач. Регулятивные: оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формиро вание познавате льного интереса	Практическ ая работа	П.18 №417,41 9(а ,)421(аб), 414(а)		
41	Графически й способ решения систем уравнений	1	Закрепле ние изученно го материал а	Знать и уметь решать системы двух равнений второй степени с двумя переменными графическим способом	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в рабочих группах с учетом конкретных учебно- познавательных задач, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: адекватно оценивать свои	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Самостоят ельная работа(15 мин)	П.18 №420,42 2(б),412(г де), 414(б)		

					<p>достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий</p>					
42	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	Изучение нового материала	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	<p>Коммуникативные: развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности.</p> <p>Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи</p>	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности	Фронтальный опрос	П.19 №4309а б),4 31(ав),4 52(аб),543(а)		
43	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	Закрепление изученного материала	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Текущий	П.19 №432(ав),4 34(аб),4 36(а),44 0(а), 454(а)		

44	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	Проверка и коррекция знаний	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	<p>Коммуникативные: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Самостоятельная работа(15 мин)	П.19 №435(а), 441(а),444(а),454(б)		
45	Решение систем уравнений второй степени с двумя переменными	1	Систематизация знаний учащихся	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	<p>Коммуникативные: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p>Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Индивидуальные карточки	П.19 №443(а),447(а),448(а),454(в)		
46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Изучение нового материала	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	Фронтальный опрос	П.20 №456,458,479(а),480(а)		

					<p>одноклассникам.</p> <p>Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	деятельности				
47	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Закрепление изученного материала	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам.</p> <p>Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием.</p> <p>Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; выбирать обобщенные стратегии решения задачи</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Индивидуальные карточки	П.20 №462,4 64,4 73,481(a)		
48	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1	Применение знаний и умений	Научиться применять приобретённые знания, умения, навыки на практике	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам.</p> <p>Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Практическая работа	П.20 №467,47 4,4 79(б),481(б)		

					Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами; выбирать обобщенные стратегии решения задачи					
§8. Неравенства с двумя переменными и их системы										
49	Неравенства с двумя переменными	1	Изучение нового материала	Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. Регулятивные: определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательности действий. Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации; устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Фронтальный опрос	П.21 №48 3(аб), 4 4(ав), 486 (ав), 49 3(а),		
50	Неравенства с двумя переменными	1	Закрепление изученного материала	Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные:	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	Индивидуальные карточки	П.21 №48 7(ав), 4 0(а), 492(а) , 495		

					создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений					
51	Системы неравенств с двумя переменными	1	Изучение нового материала	Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными. Уметь изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной плоскости	Коммуникативные: развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Математический диктант	П.22№497(ав),498(а),499(а),504(а)		
52	Системы неравенств с двумя переменными	1	Систематизация изученного материала	Иметь представление о решении системы неравенств с двумя переменными. Уметь изображать множество решений системы неравенств с двумя переменными на координатной	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Практическая работа	П.22№500(ав),501(а),502(а),505		

				плоскости	решения задачи в зависимости от конкретных условий					
53	Контрольная работа №4 по теме: «Уравнения и неравенств с двумя переменными и их системы»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать системы уравнений и неравенств с двумя переменными, задачи с помощью систем	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата. Познавательные: создавать структурно взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.17-22		
Глава IV. Арифметическая и геометрическая прогрессии (15ч)										
§9. Арифметическая прогрессия										
54	Последовательности	1	Изучение нового материала	Знать и понимать понятия последовательности, n-го члена последовательности. Уметь использовать индексные обозначения	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Фронтальный опрос	П.24 №562,565(а),568(а),570,572		
55	Определение арифметической прогрессии Формула n-го члена арифметической прогрессии	1	Изучение нового материала	Знать и понимать арифметическую прогрессию. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе	Коммуникативные: развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друга; понимать	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Математический диктант	П.25 №573,577,580,582		

				практического содержания с применением изучаемых формул	возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки					
56	Определение арифметической прогрессии Формула n- го члена арифметической прогрессии	1	Применение знаний и умений	Знать и понимать арифметическую прогрессию. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыков анализа своей деятельности	Текущий	П.25 №584(a),58 5(a),586 , 588,599		
57	Определение арифметической прогрессии Формула n- го члена арифметической	1	Обобщение и систематизация знаний	Знать и понимать арифметическую прогрессию. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно- практической или иной деятельности.	Формирование навыков анализа своей деятельности	Самостоятельная работа(15 мин)	П.25 №590,5 92,5 94,600(a),6 01		

	прогрессии			практического содержания с применением изучаемых формул	<p>Регулятивные: корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p>Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи</p>					
58	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Изучение нового материала	<p>Знать и понимать формулу суммы n-го членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул</p>	<p>Коммуникативные: развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p>Познавательные: произвольно и осознанно овладевать общим приёмом решения задач</p>	Формирование познавательного интереса	Фронтальный опрос	П.26 №604,606,607,621(а)		
59	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Применение знаний и умений	<p>Знать и понимать формулу суммы n-го членов арифметической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул</p>	<p>Коммуникативные: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Самостоятельная работа (15 мин)	П.26 №608(аб), 610,613,619,620		

					<p>Познавательные: структурировать знания; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов</p>					
60	Формула суммы n первых членов арифметической прогрессии	1	Обобщение и систематизация знаний	Уметь решать задания на применение свойств арифметической прогрессии.	<p>Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях.</p> <p>Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия требования задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Практическая работа	П.26 №615, 621(б), 673(а),		

61	Контрольная работа №5 по теме: «Арифметическая прогрессия»	1	Контроль знаний и умений	Научиться применять приобретённые знания, умения навыки на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.24-26		
§10. Геометрическая прогрессия										
62	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	Изучение нового материала	Знать и понимать геометрическую прогрессию. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Фронтальный опрос	П.27, задание в тетрадь		
63	Определение геометрической прогрессии. Формула n-го члена геометрической прогрессии	1	Закрепление изученного материала	Знать и понимать геометрическую прогрессию. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. Регулятивные: определять	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Математический диктант	П.27 №632,633(а),636,637,646		

64	Определение геометрической прогрессии. Формула n -го члена геометрической прогрессии	1	Применение знаний и умений	практического содержания с применением изучаемых формул	новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации		Самостоятельная работа (15 мин)	П.27 №640,642,658,660(а)		
65	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	Изучение нового материала	Знать и понимать формулу суммы n -го членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением изучаемых формул.	Коммуникативные: осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. Регулятивные: формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели. Познавательные: развивать навыки познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Текущий Фронтальный опрос	П.28 №649(аб), 650(а), 651(б), 659		
66	Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии	1	Применение знаний и умений				Практикум	П.28 №653(а), 654(а), 660(б), 661		

67	Формула суммы первых членов геометрической прогрессии		Систематизация и обобщение материала	Знать и понимать формулу суммы n-го членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Самостоятельная работа (15 мин)	П.28 №656,705(a) 701(a) 710(a)		
68	Контрольная работа №6 по теме: «Геометрическая прогрессия»	1	Контроль знаний и умений	Уметь решать задания на применение свойств геометрической прогрессии.	Коммуникативные : развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: формировать способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию- выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п.27-28		
Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей (13ч)										
§11. Элементы комбинаторики										
69	Примеры комбинаторных задач	1	Изучение нового материала	Знать и понимать комбинаторное правило умножения	Коммуникативные: осуществлять совместную деятельность в группах; осуществлять деятельность с учетом конкретных	Формирование устойчивой мотивации	Фронтальный опрос по контрольным	П.30 №715,718(a), 720,722, 729(a)		

					учебно- познавательных задач. Регулятивные: составлять план последовательности действий. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	к обучению	вопросам			
70	Примеры комбинаторных задач	1	Закрепление изученного материала				Проверочный тест	П.3 0 № 724 ,72 6 ,728,73 0(a), 731		
71	Перестановки	1	Изучение нового материала	Знать и понимать комбинаторное правило перестановки решать задачи и упражнения с применением формулы	Коммуникативные : обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. Регулятивные: оценивать уровень владения учебным действием. Познавательные: выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания	Математический диктант	П.31		
72	Перестановки	1	Закрепление изученного материала			Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания	Практическая работа	П.31 №733,7 36,7 39,746 ,752(a)		
73	Размещения	1	Изучение нового материала	Знать и понимать комбинаторное правило размещения решать практические задачи и упражнения с применением формулы	Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные : оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Фронтальный опрос	П.32 №755,7 57,7 59,765(a) ,7 66(a)		

74	Размещения	1	Закрепление изученного материала	Знать и понимать формулу суммы n-го членов геометрической прогрессии. Уметь решать упражнения и задачи, в том числе практического содержания с применением мизучаемых формул.	<p>Коммуникативные: критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его.</p> <p>Регулятивные: обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	Математический диктант	П.32 №760(a),76 2(a),763,76 6(б).767		
75	Сочетания	1	Изучение нового материала	Знать и понимать комбинаторное правило сочетания решать практические задачи и упражнения с применением формулы	<p>Коммуникативные: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.</p> <p>Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p>Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выделять и формулировать познавательную цель</p>	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	Фронтальный опрос	П.33 №769,771,772(a),783		
76	Сочетания	1	Применение знаний и умений	Знать и понимать комбинаторное правило сочетания решать практические задачи и	<p>Коммуникативные: развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме.</p>	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	Практическая работа	П.33 №776(a),778(aб),78		

				упражнения с применением формулы	Регулятивные: адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выделять и формулировать познавательную цель			4(a), 785(a)		
77	Сочетания	1	Систематизация и обобщение материала	Знать и понимать комбинаторное правило сочетания решать практические задачи и упражнения с применением формулы	Коммуникативные: развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: развивать навыки познавательной рефлексии как осознания результатов своих действий	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальные карточки	П.33 №779(a), 78, 1,874(б). 786		
§12. Начальные сведения из теории вероятностей										
78	Начальные сведения из теории вероятностей.	1	Изучение нового материала	Знать и понимать теории вероятностей. Уметь вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики при решении практических задачи и упражнении.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; слушать и слышать друг друга. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; выразить смысл	Формирование устойчивого интереса к исследовательской деятельности	Фронтальный опрос по контрольным вопросам	П.34 №788, 790(a), 792, 796(a)		

					ситуации различными средствами					
79	Относительная частота случайного события.	1	Закрепление изученного материала	Знать и понимать теории вероятностей. Уметь вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики при решении практических задачи и упражнений.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; слушать и слышать друг друга. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи; выражать смысл ситуации различными средствами	Формирование устойчивого интереса к исследовательской деятельности	Практическая работа	П.34 №793,795,797(аб)		
80	Вероятность равновероятных событий	1	Проверка и коррекция знаний и умений	Знать и понимать теории вероятностей. Уметь вычислять вероятности, использовать формулы комбинаторики при решении практических задачи и упражнений.	Коммуникативные: работать в группе; осуществлять контроль и коррекцию хода и результатов совместной деятельности. Регулятивные: самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность с учетом предварительного планирования. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальные карточки	П.35 №799,801,803,808,818,819(а)		

81	Контрольная работа №7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории	1	Проверка знаний и умений	Уметь решать задачи используя формулы комбинаторики и теории вероятностей	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: осознавать недостаточность своих знаний; планировать необходимые действия. Познавательные: использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения учебных задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Индивидуальное решение контрольных заданий	Повторить п. 30-35		
Повторение (21ч)										
82	Вычисления	1	Комбинированный	Учащиеся демонстрируют умение расширять и обобщать сведения о преобразованиях алгебраических выражений, применяя различные формулы, решать уравнения, неравенства, задачи соблюдая правила и алгоритмы.	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Фронтальный опрос	№ 875(а), 878,881(а), 882(аб), 884(а), 887(а)		
83	Вычисления	1	Комбинированный	Уравнения, неравенства, задачи соблюдая правила и алгоритмы.			Индивидуальные карточки	№ 888,891, 892(ав), 894(а)		
84	Тождественные преобразования	1	Обобщение и систематизация знаний	Уравнения, неравенства, задачи соблюдая правила и алгоритмы.			Математический диктант	№ 902(абв), 903(а), 905(ав), 906(абв), 9079абв), 908(аги)		
85	Тождественные преобразования	1	Комбинированный	Уравнения, неравенства, задачи соблюдая правила и алгоритмы.			Индивидуальные карточки	№ 909(а), 910(а), 911(аб), 912(ав), 913(аб)		

86	Тождественные преобразования	1	Комбинированный				Самостоятельная работа(15 мин)	№ 914(ав), 917(ав), 919(а-г), 920(а-в), 921(ав), 922(аб), 923(ав)		
87	Уравнения и системы уравнений	1	Обобщение и систематизация знаний	Обобщение и систематизация полученных ЗУН по теме «Целое уравнение и его корни». Обобщение и систематизация полученных ЗУН по теме «Дробные рациональные уравнения»	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Фронтальный опрос	№ 925(ав), 927, 929, 931(аб)		
88	Уравнения и системы уравнений	1	Комбинированный				Индивидуальные карточки	№ 933(ав), 934(ав), 936,942 940(а-в),		
89	Уравнения и системы уравнений	1	Комбинированный				Практическая работа	944, 947,948, 951(аб), 952(а),		
90	Уравнения и системы уравнений	1	Комбинированный				Текущий	953(а гдж), 956(а б), 957(аб), 958(а),967,		
91	Уравнения и системы уравнений	1	Комбинированный				Математический диктант	970, 975(а), 973(аб в), 981,983,		

92	Уравнения и системы уравнений	1	Комбинированный				Самостоятельная работа(15 мин)	985,987, 989,993, 996		
93	Неравенства	1	Обобщение и систематизация знаний	Линейные неравенства с одной переменной и системы линейных неравенств с одной переменной.	Обобщение и систематизация полученных ЗУН по решению неравенств с одной переменной и их систем	Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию.	Фронтальный опрос	№100 1(а-г) 1002(а-в) 1003(а) 1004(ав) 1005(ав)		
94	Неравенства	1	Комбинированный	Решение систем неравенств с одной переменной второй степени.			Индивидуальные карточки	№ 1007(ав) 1008(а) 1009(ав) 1010(б)		
95	Решение неравенств.	1	Комбинированный				Самостоятельная работа(15 мин)	№ 101 1(а-г) 1012(аб) 1014(ав) 1016(авд)		
96	Итоговая контрольная работа	1	Контроль знаний и умений	Контроль знаний учащихся. Индивидуальное решение контрольных	Научиться применять на практике теоретический материал 9 класса	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством	Индивидуальное решение контрольных	Повторить знания учащихся		
97		1								

			й	ых заданий \		письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	заданий	л		
98	Анализ контрольной работы. Обобщение изученного материала за курс 9 кл.	1					Фронтальныйпрос	Повторить и систематизировать изученный материал		
99	Подготовка к ОГЭ	1	Обобщение и систематизациязнаний				Индивидуальные карточки	№ 1031 (абв) 1020 .1033		
100	Подготовка к ОГЭ	1	Обобщение и систематизациязнаний				Индивидуальные карточки			
101	Подготовка к ОГЭ	1	Обобщение и систематизациязнаний				Индивидуальные карточки			
102	Подготовка к ОГЭ	1	Обобщение и систематизациязнаний				Индивидуальные карточки			