

Филиал муниципального автономного общеобразовательного учреждения
Червишевской средней общеобразовательной школы «Онохинская СОШ»
Тюменского муниципального района

Рассмотрено на заседании
ШМО учителей ЕМЦ
Закусило Т.А. Закусило
№ протокола 1
«30» 08. 2023г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Сидорова
О.М.Сидорова
«30» 08. 2023г.

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора,
руководитель филиала
Субботина И.А. Субботина
«30» 08 2023г.
Приказ № 200 от 30.08.2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	алгебра
Учебный год	2023-2024
Класс	9
Количество часов в год	102
Количество часов в неделю	3

Онохино, 2023

Пояснительная записка

Программа составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России от 17 декабря 2010 года №1897 (в действующей редакции)
- Федеральной образовательной программы основного общего образования от 18.05.2023 №370
- Основной образовательной программы основного общего образования МАОУ Червишевской СОШ;
- Учебного плана филиала МАОУ Червишевской СОШ «Онохинская СОШ», утвержденного приказом директора Жиликовой Н.А. от 30.08.2023 года № 199-ОД и согласованного 30.08.2023 года на заседании Управляющего совета МАОУ Червишевской СОШ протокол №12
- Программы воспитания МАОУ Червишевской СОШ

Деятельность учителя с учетом программы воспитания:

Гражданское воспитание	формировать российскую гражданскую идентичность, принадлежность к общности граждан Российской Федерации, к народу России как источнику власти в Российском государстве и субъекту тысячелетней российской государственности, изучение и уважение прав, свобод и обязанностей гражданина России;
патриотическое воспитание	воспитывать любовь к родному краю, Родине, своему народу, уважение к другим народам России; историческое просвещение, формирование российского национального исторического сознания, российской культурной идентичности;
духовно-нравственное воспитание	воспитывать на основе духовно-нравственной культуры народов России, традиционных религий народов России, формирование традиционных российских семейных ценностей; воспитание честности, доброты, милосердия, сопереживания, справедливости, коллективизма, дружелюбия и взаимопомощи, уважения к старшим, к памяти предков, их вере и культурным традициям;
эстетическое воспитание	формировать эстетическую культуру на основе российских традиционных духовных ценностей, приобщать к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
физическое воспитание	формировать культуру здорового образа жизни и эмоционального благополучия — развивать физические способности с учётом возможностей и состояния здоровья, навыков безопасного поведения в природной и социальной среде, чрезвычайных ситуациях;

трудовое воспитание	воспитывать уважение к труду, трудящимся, результатам труда (своего и других людей), ориентация на трудовую деятельность, получение профессии, личностное самовыражение в продуктивном, нравственно достойном труде в российском обществе, на достижение выдающихся результатов в профессиональной деятельности;
экологическое воспитание	формировать экологическую культуру, ответственное, бережное отношение к природе, окружающей среде на основе российских традиционных духовных ценностей, навыков охраны, защиты, восстановления природы, окружающей среды;
воспитание ценностей научного познания	воспитывать стремление к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Повторение курса алгебры 8 класса (5 часов)

Неравенства (20 часов)

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

Квадратичная функция (38 часов)

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

Элементы прикладной математики (20 часов)

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

Числовые последовательности (17 часа)

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

Повторение и систематизация учебного материала (2 часа)

Упражнения для повторения курса 9 класса. Итоговая контрольная работа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. Ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. Осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. Критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
3. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
4. Развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
5. Умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
6. Умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
7. Умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки.

Предметные результаты:

1. Осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2. Представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
4. Владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
5. систематические знания о функциях и их свойствах;
6. Математические умения и навыки: выполнять вычисления с действительными числами: решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств: решать текстовые задачи арифметическим способом, способом составления и решения уравнений; проводить практические расчёты; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений; выполнять операции над множествами; исследовать функции и строить их графики; решать простейшие комбинаторные задачи.

Алгебраические выражения

Выпускники научатся:

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

Выпускник получит возможность:

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

Уравнения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Неравенства

Выпускник научиться:

- понимать терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;
- применять аппарат неравенства для решения задач их различных разделов курса.

Выпускник получит возможность:

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

Числовые множества**Выпускник научиться:**

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

Выпускник получит возможность:

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

Функции**Выпускник научиться:**

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

Выпускник получит возможность:

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

Элементы прикладной математики

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

- понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными, что по записи приближённых значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения
- понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных;
- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;
- приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;
- научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов	В том числе:	
			уроков	к/р
1	Повторение курса алгебры 8 класса	5	4	1
2	Неравенства	20	19	1
3	Квадратичная функция	38	36	2
4	Элементы прикладной математики	20	19	1
5	Числовые последовательности	17	15	2
6	Повторение и систематизация учебного материала	2	2	
ИТОГО:		102	95	7

Календарно-тематическое планирование алгебра 9 класс

№ урок а	Содержание (разделы, темы)	Кол- во часов	Даты проведения		Оборудование	Планируемые результаты (в соответствии с ФГОС)			Индикаторы ФГ
			план	факт		Предметные	Метапредметные	Личностные	
1	Повторение «Степень с целым показателем. Свойства степени с целым показателем»	1			Проектор, презентация, учебник.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе.	Объяснение самому себе свои наиболее заметные достижения; проявление познавательный интерес к изучению предмета.	Числа и величины: понятия, представлен ия чисел и систем счисления, включая свойства целых и рациональн ых чисел, соответству ющие аспекты иррациональ ных чисел, а также количества и величины, относящиеся к таким явлениям, как время, деньги, вес, температура , расстояние, площадь, объем, производны
2	Повторение «Преобразование рациональных выражений»	1			Проектор, презентация, учебник.	Используют математическую терминологию при записи и выполнении арифметического действия (сложения и вычитания)	Регулятивные – работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства. Познавательные – сопоставляют и отбирают информацию, полученную из разных источников. Коммуникативные – умеют выполнять различные роли в группе.	Объяснение самому себе свои наиболее заметные достижения; проявление познавательный интерес к изучению предмета.	
3	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	1			Проектор, презентация, учебник	Умеют применять свойства арифметического квадратного корня	Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы. Познавательные: уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий Коммуникативные: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий	

4	Решение квадратных уравнений	1			Проектор, презентация, учебник.	Знают методы решения неполных квадратных уравнений. Умеют применять формулы при решения квадратных уравнений через дискриминант	Регулятивные: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	е величины и их числовое описание
5	Входная контрольная работа	1			Раздаточный материал	Применяют теоретический материал, изученный в течение курса математики 8 класса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Оценивание т своей учебной деятельности	
Глава 1 Неравенства		20							
6	Числовые неравенства	1			Проектор, презентация, учебник	<i>Распознают</i> и приводят примеры числовых неравенств, неравенств с переменными, линейных неравенств с одной переменной, двойных неравенств	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
7	Сравнение значений выражений	1			Проектор, презентация, учебник	Умеют применять правила сравнения	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
8	Доказательство неравенств	1			Проектор, презентация, учебник	Пошагово отрабатывают алгоритмы	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее	Формирование навыка осознанного выбора	

						доказательства неравенств	эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	рационального способа решения заданий.	
9	Основные свойства числовых неравенств.	1			Проектор, презентация, учебник	Применяют свойства числовых неравенств	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.	Формирование целевых установок учебной деятельности	
10	Применение основных свойств числовых неравенств	1			Проектор, презентация, учебник	Применяют свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
11	Сложение и умножение числовых неравенств	1			Проектор, презентация, учебник	Применяют свойства числовых неравенств, сложения и умножения числовых неравенств	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом..	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности	
12	Отработка навыков сложения и умножения числовых неравенств. Самостоятельная работа	1			Раздаточный материал	Пошагово отрабатывают алгоритмы доказательства неравенств	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	

							учителем и одноклассниками.		
13	Оценивание значений выражений	1			Проектор, презентация, учебник	Умение оценивать значение выражений	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование целевых установок учебной деятельности	
14	Неравенства с одной переменной	1			Проектор, презентация, учебник	Решения неравенства с одной переменной.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
15	Числовые промежутки	1			Проектор, презентация, учебник	Умение распознавать и изображать числовые промежутки	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
16	Неравенства с одной переменной Числовые промежутки. Самостоятельная работа	1			Раздаточный материал	Решение равносильных неравенств	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
17	Наибольшее и наименьшее целое значение неравенств	1			Проектор, презентация, учебник	Нахождение наибольшего и наименьшего целого значения неравенств	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: аргументировать свою	Формирование целевых установок учебной деятельности	

							точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.		
18	Задания с параметрами	1			Проектор, презентация, учебник	Применение свойств неравенств при решении заданий с параметрами	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
19	Отработка навыков решения неравенств с одной переменной	1			Раздаточный материал	Решение неравенства с одной переменной, равносильных неравенств, решения системы неравенств с одной переменной, нахождение области определения выражения;	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
20	Системы линейных неравенств с одной переменной (ОГЭ)	1			Проектор, презентация, учебник	Решения системы неравенств с одной переменной,	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
21	Решение систем неравенств с одной переменной	1			Проектор, презентация, учебник	Применять свойства неравенств при решении системы неравенств с одной переменной,	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 изучению и закреплению материала	

							Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.		
22	Решение двойных неравенств	1			Проектор, презентация, учебник	Умение решать двойные неравенства	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
23	Решение неравенств с модулем.(ЕГЭ)	1			Проектор, презентация, учебник	Применять свойства модуля и неравенств	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
24	Отработка навыков решения систем неравенств с одной переменной.	1			Раздаточный материал	Записывать решения неравенств и их систем в виде числовых промежутков, объединения, пересечения числовых промежутков	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
25	Контрольная работа №1 по теме «Неравенства»	1			Раздаточный материал	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Оценивание своей учебной деятельности	
Глава II Квадратичная функция		38-4							
26	Повторение и	1			Проектор,	Описывать понятие	Регулятивные: сравнивать свой способ	Формирование	Функции:

	расширение сведений о функции				презентация, учебник	функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.	действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	целевых установок учебной деятельности	понятие функции, обозначающее ее, но не ограниченное линейными функциями, их свойствами, а также различные описания и представления функций. Как правило, используемые представления являются словесными, символическими, табличными и графическими
27	Область определения функции и множество значений функции	1			Проектор, презентация, учебник	Уметь находить область определения функции и множество значений функции.	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
28	Способы задания функции.	1			Проектор, презентация, учебник	Рассмотреть все способы задания функции.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
29	Свойства функции	1			Проектор, презентация, учебник	Формулировать: определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве;	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
30	Исследование функции на монотонность	1			Проектор, презентация, учебник	Формулировать: определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	

						множестве;	планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками		
31	Графики кусочных функций.(ОГЭ)	1			Проектор, презентация, учебник	Умение строить графики кусочных функций	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
32	Как построить график функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1			Проектор, презентация, учебник	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow kf(x)$.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
33	Построение графика функции $y = kf(x)$, если известен график функции $y = f(x)$	1			Проектор, презентация, учебник	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow kf(x)$.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
34	Как построить график функции $y = f(x) + b$, известен график функции $y = f(x)$	1			Проектор, презентация, учебник	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$;	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
35	Отработка навыков построения графиков функций $y = f(x) + b$, известен график	1			Проектор, презентация, учебник	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$;	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	

	функции $y = f(x)$						собственную деятельность посредством письменной речи	деятельности	
36	Как построить график функции $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1			Проектор, презентация, учебник	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $(x) \rightarrow f(x + a)$;	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
37	Отработка навыков построения графиков функций $y = f(x + a)$, если известен график функции $y = f(x)$	1			Раздаточный материал	Правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $(x) \rightarrow f(x + a)$;	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
38	Квадратичная функция.(ОГЭ)	1			Проектор, презентация, учебник	Строить график квадратичной функции.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
39	График квадратичной функции.	1			Проектор, презентация, учебник	Строить график квадратичной функции.	Регулятивные : самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
40	Свойства квадратичной функции.	1			Проектор, презентация, учебник	По графику квадратичной функции описывать	Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов	Формирование устойчивой мотивации к	

						её свойства.	образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	проблемно-поисковой деятельности	
41	Отработка навыков построения графиков квадратичной функции. Самостоятельная работа.	1			Раздаточный материал	Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного трёхчлена.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
42	Графическое решение уравнений.	1			Проектор, презентация, учебник	Применять графики функций при решении уравнений и систем.	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
43	Применение графиков квадратичной функции при решении заданий с параметрами.	1			Проектор, презентация, учебник	Применять графики функций при решении уравнений и систем и заданий с параметрами.	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
44	Контрольная	1			Раздаточный	Применять	Регулятивные: оценивать достигнутый	Оценивание своей	

	работа № 2 по теме «Квадратичная функция»				материал	теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	учебной деятельности	
45	Квадратные неравенства.(ОГЭ, ЕГЭ)	1			Проектор, презентация, учебник	Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование целевых установок учебной деятельности	Уравнения и неравенства: линейные и связанные уравнения и неравенства, простые уравнения второй степени, аналитические и неаналитические методы решения
46	Решение квадратных неравенств.	1			Проектор, презентация, учебник	Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
47	Нахождение множества решений неравенства	1			Проектор, презентация, учебник	Решать квадратные неравенства, используя схему расположения параболы относительно оси абсцисс	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
48	Метод интервалов	1			Проектор, презентация, учебник	Решать квадратные неравенства методом интервалов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	

							письменной речи	деятельности	
49	Нахождение области определения выражения и функции	1			Проектор, презентация, учебник	Решать квадратные неравенства, применяя алгоритм.	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
50	Отработка навыков решения квадратных неравенств.	1			Раздаточный материал	Отрабатывать алгоритм решения квадратных неравенств	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
51	Системы уравнений с двумя переменными	1			Проектор, презентация, учебник	Составлять и описывать системы уравнений с двумя переменными	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование целевых установок учебной деятельности	
52	Графический метод решения систем с двумя переменными	1			Проектор, презентация, учебник	Применять графический метод для решения системы двух уравнений с двумя переменными,	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
53	Метод подстановки решения систем с двумя переменными	1			Проектор, презентация, учебник	Применять метод подстановки решения системы двух уравнений с двумя переменными	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению	

							точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	материала	
54	Метод сложения решения систем с двумя переменными	1			Проектор, презентация, учебник	Применять метод сложения решения системы двух уравнений с двумя переменными	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
55	Метод замены переменных решения систем с двумя переменными	1			Проектор, презентация, учебник	Применять метод замены переменных при решения системы двух уравнений с двумя переменными	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
56	Решения систем с двумя переменными различными способами. Самостоятельная работа.	1			Раздаточный материал	Применять те или иные методы решения систем уравнений с двумя переменными.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
57	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	1			Проектор, презентация, учебник	Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой	

						математической моделью реального процесса.	отбирать необходимую информацию Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	деятельности	
58	Отработка навыков решения задач с помощью систем уравнений второй степени.	1			Проектор, презентация, учебник	Решать текстовые задачи, в которых система двух уравнений с двумя переменными является математической моделью реального процесса.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
59	Контрольная работа № 3 по теме «Системы уравнений с двумя переменными»	1			Раздаточный материал	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Оценивание своей учебной деятельности	
Глава III. Элементы прикладной математики		20							
60	Математическое моделирование	1			Проектор, презентация, учебник	Приводить примеры: математических моделей реальных ситуаций	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
61	Задачи на движение(ОГЭ,ЕГЭ,)	1			Проектор, презентация, учебник	Описывать этапы решения задачи на движение.	Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	

							выработке общей (групповой) позиции		
62	Задачи на работу(ОГЭ,ЕГЭ	1			Проектор, презентация, учебник	Описывать этапы решения задачи на работу..	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
63	Процентные расчёты	1			Проектор, презентация, учебник	Описывать этапы решения прикладной задачи.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
64	Три основные задачи на проценты	1			Проектор, презентация, учебник	Уметь выбрать решение для любого типа задач на проценты	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
65	Простые и сложные проценты	1			Проектор, презентация, учебник	Пояснять и записывать формулу сложных процентов. Проводить процентные расчёты с использованием сложных процентов	Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
66	Приближённые вычисления	1			Проектор, презентация, учебник	Формулировать: определения: абсолютной погрешности,	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование целевых установок учебной	

						относительной погрешности	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	деятельности	
67	Абсолютная и относительная погрешность	1			Проектор, презентация, учебник	Находить точность приближения по таблице приближённых значений величины.. Оценивать приближённое значение величины	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
68	Основные правила комбинаторики	1			Проектор, презентация, учебник	Приводить примеры использования комбинаторных правил суммы и произведения;	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
69	Правило суммы и произведения(ОГЭ ,ЕГЭ	1			Проектор, презентация, учебник	Формулировать и применять комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
70	Отработка навыков применения правил суммы и произведения	1			Раздаточный материал	Формулировать и применять комбинаторное правило суммы, комбинаторное правило произведения	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию,	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	

							необходимую для ее решения		
71	Случайные достоверные и невозможные события	1			Проектор, презентация, учебник	Приводить примеры случайных событий, включая достоверные и невозможные события;	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
72	Частота и вероятность случайного события	1			Проектор, презентация, учебник	Формулировать определения достоверного события, невозможного события; применять формулу частоты случайного события.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
73	Классическое определение вероятности(ОГЭ, ЕГЭ)	1			Проектор, презентация, учебник	Приводить примеры опытов с равновероятными исходами, использования вероятностных свойств окружающих явлений.	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
74	Решение вероятностных задач.	1			Проектор, презентация, учебник	Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	

							письменной речи		
75	Решение вероятностных задач. Самостоятельная работа	1			Раздаточный материал	Находить вероятность случайного события в опытах с равновероятными исходами.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
76	Начальные сведения о статистике	1			Проектор, презентация, учебник	Описывать этапы статистического исследования. Оформлять информацию в виде таблиц и диаграмм.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование целевых установок учебной деятельности	
77	Способы представления данных	1			Проектор, презентация, учебник	Извлекать информацию из таблиц и диаграмм описывать статистическую оценку вероятности случайного события.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
78	Основные статистические характеристики	1			Проектор, презентация, учебник	Находить и приводить примеры использования статистических характеристик совокупности данных: среднее значение, мода, размах, медиана выборки.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
79	Контрольная	1			Раздаточный	Применять	Регулятивные: оценивать достигнутый	Оценивание своей	

	работа № 4 по теме «Статистика. Теория вероятности»				материал	теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	учебной деятельности	
Глава 4 Числовые последовательности		17							
80	Числовая последовательность. Аналитический способ задания последовательности	1			Проектор, презентация, учебник	Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения корректировок. Познавательные: ориентирова ться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование целевых установок учебной деятельности	Функции: понятие функции, обозначаю щее, но не ограниченн ое линейным и функциями , их свойствами , а также различные описания и представле ния функций. Как правило, используе мые представле ния являются словесным и,
81	Словесный и рекуррентный способы задания функции.	1			Проектор, презентация, учебник	Описывать понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности. Вычислять члены последовательности, заданной формулой n- го члена или рекуррентно.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
82	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена.(ОГЭ)	1			Проектор, презентация, учебник	Формулировать определения арифметической прогрессии, формулы n-го члена	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой деятельности	

83	Решение задач на применение формулы n -го члена арифметической прогрессии.	1			Раздаточный материал	Применять формулы n первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	символическими, табличными и графическими
84	Характеристическое свойство.	1			Проектор, презентация, учебник	Применять формулы n первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
85	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия». Самостоятельная работа.	1			Раздаточный материал	Применять формулы n первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	
86	Формула суммы членов конечной арифметической прогрессии.	1			Проектор, презентация, учебник	Записывать и доказывать формулы суммы n первых членов арифметической прогрессии. Вычислять сумму членов конечной арифметической прогрессии.	Регулятивные: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. Познавательные: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	

87	Решение задач на нахождение суммы членов конечной арифметической прогрессии	1			Проектор, презентация, учебник	Вычислять сумму членов конечной арифметической прогрессии.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
88	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия» Самостоятельная работа.	1			Раздаточный материал	Применять формулы n первых членов арифметической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов арифметической прогрессии	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	
89	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена.(ОГЭ)	1			Проектор, презентация, учебник	Формулировать определения геометрической прогрессии, формулы n -го члена	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные : организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	
90	Решение задач на применение формулы n -го члена геометрической прогрессии	1			Проектор, презентация, учебник	Применять формулы n первых членов геометрической прогрессии, формулы, выражающие свойства членов геометрической прогрессии	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные : аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
91	Решение задач на применение формулы n -го члена геометрической прогрессии.	1			Раздаточный материал	Применять формулы n первых членов геометрической прогрессии, формулы, выражающие	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения	

	Самостоятельная работа.					свойства членов геометрической прогрессии.	собственную деятельность посредством письменной речи	заданий.	
92	Формула суммы членов конечной геометрической прогрессии	1			Проектор, презентация, учебник	Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов геометрической прогрессии.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	
93	Решение задач на нахождение суммы членов конечной геометрической прогрессии. Характеристическое свойство.	1			Проектор, презентация, учебник	Вычислять сумму членов конечной геометрической прогрессии.	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	Формирование целевых установок учебной деятельности	
94	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой $ q < 1$	1			Проектор, презентация, учебник	Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов бесконечной геометрической прогрессии.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
95	Решение задач на нахождение суммы бесконечной геометрической прогрессии	1			Проектор, презентация, учебник	Вычислять сумму членов бесконечной геометрической прогрессии.	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий.	

96	Контрольная работа № 5 по теме «Прогрессии»	1			Раздаточный материал	Применять теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Оценивание своей учебной деятельности	
Повторение и систематизация учебного материала		7							
97	Числовые и алгебраические выражения	1			Проектор, презентация, учебник	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс.	Регулятивные: сравнивать свой способ действий с заданным эталоном для внесения коррективов. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения заданий. Уметь осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям Коммуникативные: управлять своим поведением, уметь полно и точно выражать свои мысли	Формирование целевых установок учебной деятельности	Числа и величины: понятия, представления чисел и систем счисления, включая свойства целых и рациональных чисел, соответствующие аспекты иррациональных чисел, а также количества и величины, относящиеся к таким явлениям, как время,
98	Уравнения(линейные, квадратные, дробно-рациональные). Системы уравнений	1			Проектор, презентация, учебник	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной деятельности.	Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению материала	
99	Неравенства(линейные, квадратные, дробно-рациональные). Системы неравенств	1			Проектор, презентация, учебник	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
100	Задачи на составление уравнений	1			Проектор, презентация, учебник	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки, в конкретной	Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.	Формирование навыка осознанного выбора	

						деятельности	Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками	рационального способа решения заданий.	деньги, вес, температура, расстояние, площадь, объём, производные величины и их числовое описание
101	Решение задач по всему курсу «Алгебра 9».	1			Раздаточный материал	Обобщить приобретенные знания, навыки и умения за 9 класс	Регулятивные: самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения	Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками	
102	Итоговая контрольная работа				Раздаточный материал	Применяют теоретический материал, изученный в течение курса при решении контрольных вопросов	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Оценивают свою учебную деятельность	