

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 412
Петродворцового района Санкт-Петербурга
имени М.А. Аветисяна

ПРИНЯТА

решением Педагогического совета
ГБОУ школы № 412

Протокол № 7
от «26» августа 2021г.

УТВЕРЖДЕНА



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету алгебра для 9а,б классов

на 2021/2022 учебный год

Составил учитель математики :

предмет

Запасник О.Я.

Ф.И.О.

СОГЛАСОВАНА

И.о. заместителя директора
по учебно-воспитательной работе
 / Жукова М.Я. /
«26» августа 2021 года

г. Петергоф
2021 год

1. Пояснительная записка

1.1. Рабочая программа по алгебре в 9 классах составлена на основании следующих нормативно - правовых документов:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Инструктивно-методического письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 16.03.2020 г. №03-28-2516/20-0-0;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413, с изменениями на 29.06.2017;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 №28;
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28.08.2020 № 442 (с изменениями и дополнениями от 20.11.2020);
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 № 254 (с изменениями и дополнениями от 23.12.2020);
- Учебного плана ООП СОО ГБОУ школы № 412 на 2021-2022 учебный год;
- Программы основного общего образования по математике (базовый уровень).
- Типовой программы «Алгебра. 9 класс» для общеобразовательных учреждений, авт. Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др. (Москва: Просвещение, 2018)

1.2. Место и роль курса в учебном плане

Математическое образование - средство развития интеллектуального мышления, необходимого для адаптации и свободного функционирования человека в общественной среде. Через реализацию учебных программ у учащихся формируются основы математических знаний, логика, математическая речь. Учебный курс «Финансовая грамотность» интегрируется в учебные предметы: информатика, обществознание, история, математика.

В соответствии с учебным планом школы на изучение предмета отводится 4 часа в неделю. Всего 136 часов за учебный год. Из них *из обязательной части - 3 часа, из части, формируемой участниками образовательных отношений – 1 час при шестидневной учебной неделе.* На написание контрольных работ отводится 8 часов.

1.3. УМК

Реализация программы в условиях обучения с использованием ДОТ

Ресурсы, обучающие платформы	1. Электронные образовательные ресурсы портал ФИПИ, Youtube 2. УМК Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и др. Алгебра. 9 класс: Учебник для общеобразовательных организаций. М.: Просвещение, 2018 3. ZOOM, Электронная почта, ВК.
Формы обучения	Асинхронная, синхронная, смешанная
Методы и приемы обучения	- Дистанционная лекция; - видео-уроки; - самостоятельная работа на платформе; - самостоятельное изучение материала с использованием электронных образовательных ресурсов по плану, предлагаемому учителем; - самостоятельное изучение материала учебника по плану, предлагаемому учителем; - учебно-исследовательская деятельность.
Способы контроля	- Проверка и оценивание самостоятельной работы учащегося; - тестирование учащихся на платформе; - тестирование учащихся в формате гугл-теста; - проверка и оценивание индивидуальных заданий учащихся. Индивидуальный проект.
Взаимодействие с учениками	1) off-line консультации по электронной почте, в ВК; 2) on-line консультации в ZOOM, в ВК; 3) информирование учащихся и родителей через официальный сайт; 4) использование электронного журнала;

1.4. Требования к уровню подготовки обучающихся

Выпускник научится:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
- выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;

- применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- решать линейные, квадратные и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
- описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, графиках; составлять таблицы, строить графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

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.
- разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;
- применять графические представления для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.
- научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.
- развить умения выстраивать конструкции (устные и письменные) с использованием
- математической терминологии и символики, выдвигать аргументацию, выполнять перевод текстов с обычного языка на математический и обратно;
- выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса
- 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.
- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;

2. Основное содержание учебного курса

1. Повторение материала 7-8 классов (3ч)

2. Квадратичная функция (28ч)

Функция, независимая и зависимая переменная. Область определения и область значений функции. Свойства функций. Возрастание и убывание функции. Определение наибольшего и наименьшего значения функции.

Квадратный трехчлен и его корни. Разложение квадратного трехчлена на множители.

Квадратичная функция и ее свойства, построение графика $y = ax^2$, $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$

Степенная функция с натуральным показателем, свойства степенной функции с натуральным показателем, график степенной функции с четным показателем, график степенной функции с нечетным показателем, кубическая парабола. Корень n -ой степени.

Контрольных работ – 2ч

3. Уравнения и неравенства с одной переменной (22ч)

Целое уравнение с одной переменной. Степень уравнения. Дробно-рациональные уравнения. Биквадратные уравнения. Метод подстановки, метод введения новых переменных.

Составление математической модели, решение задач методом составления уравнений.

Неравенства с одной переменной. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Метод интервалов.

Контрольных работ – 1ч

4. Уравнения и неравенства с двумя переменными (18ч).

Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными, равносильные преобразования, график уравнения.

Система уравнений, графический способ решение систем уравнений.

Метод подстановки, метод алгебраического сложения, метод введения новых переменных при решении систем уравнений второй степени. Составление математической модели, решение задач с помощью систем двух нелинейных уравнений.

Неравенства с двумя переменными, решение неравенства с двумя переменными.

Система неравенств с двумя переменными, графический способ решение систем неравенств.

Контрольных работ – 1ч

5. Прогрессии (17 ч)

Числовая последовательность, способы задания последовательности, аналитическое задание, словесное задание, рекуррентное задание, свойства числовых последовательностей, монотонная последовательность, возрастающая последовательность, убывающая последовательность.

Арифметическая прогрессия, разность, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена арифметической прогрессии, формула суммы членов арифметической прогрессии, среднее арифметическое, характеристическое свойство арифметической прогрессии.

Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, возрастающая прогрессия, конечная прогрессия, формула n -го члена геометрической прогрессии, показательная функция, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии.

Контрольных работ- 2 ч

6. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (15ч)

Всевозможные комбинации, комбинаторные задачи, дерево возможных вариантов, комбинаторное правило умножения.

Перестановки. Размещения. Сочетания. Относительная частота случайного события. Классическое определение вероятности. Вероятность равновозможных событий.

Контрольных работ-1

Обобщающее повторение (29ч)

Контрольная работа -1

7. Резерв – 4 часа

3. Виды и формы контроля

Для оценки учебных достижений обучающихся используется:

- **текущий** контроль в виде проверочных работ, математических диктантов, теоретических опросов, самостоятельных работ и тестов;
- **тематический** контроль в виде контрольных работ;
- **диагностические** работы в системе «Статград»;
- **итоговый** контроль в виде контрольной работы.

4. Критерии оценивания учащихся

Система оценки достижений обучающихся включает в себя вводный, промежуточный и итоговый контроль.

Критерии оценки устных ответов обучающихся

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником,
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если ученик:

- удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа; замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Критерии оценки письменных работ обучающихся

Отметка «5» ставится, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится, если:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Критерии оценки тестовых работ обучающихся

Тестовые работы оцениваются согласно прилагаемой к работе инструкции, либо по формуле $N1 / N2 * k = B$, где

N1 - количество правильных ответов

N2 – общее количество ответов

k – коэффициент (k =10)

B - результат выполнения тестовой работы учащегося, выраженный в баллах,

переводимых в отметку по пятибалльной системе

Например, $27/30 * 10 = 9$ баллов

Количество баллов	Отметка
10	«5»
8-9	«4»
6-7	«3»
5 и менее	«2»

5. Календарно-тематическое планирование

Номер урока	Название раздела Тема урока	Контроль	Планируемые результаты			Дата	
			Предметные	Метапредметные	Личностные	План	Факт
Повторение курса алгебры 7-8 класса (3 ч)							
1	Преобразование выражений. Алгебраические дроби		Выполнять все операции над одночленами и многочленами, алгебраическими дробями, определять понятия, преобразовывать алгебраические выражения.	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выразить смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.		
2	Свойства квадратного корня.	СР	Формулировать определение и основные свойства квадратного корня. Применять свойства корней при нахождении значения выражения, для упрощения выражений и вычисления корней.	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; уметь представить конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> формулировать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать процесс их выполнения в соответствии с требованиями познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи	Формирование познавательного интереса к способам обобщения и систематизации знаний.		
3	Действительные числа. Квадратные уравнения	Т	Использовать формулы корней квадратного уравнения, преобразовывать формулы; решать линейные и квадратные уравнения и линейные неравенства с одной переменной.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> уметь	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявление креативных способностей		

				осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию			
Глава I. Квадратичная функция. (28 ч)							
4	Понятие функции. Область определения и множество значений функции		Формулировать определение функции как зависимости между элементами двух множеств, находить область определения и множество значений функции	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.		
5	Понятие функции. Область определения и множество значений функции	УО	Находить область определения и множество значений функции при решении задач различных типов, реконструировать функцию по области определения и множеству значений.	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.		
6	Свойства и графики основных функций	СР	Формулировать определения возрастающей и убывающей функции на множестве определения функция, на заданном множестве,	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		

			монотонной функции, проводить исследование на монотонность	<i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.			
7	Свойства и графики основных функций	ФО	Формулировать определение функции ограниченная снизу, ограниченная сверху, ограниченная функция. Исследовать элементарные функции на ограниченность	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать причины и пути их преодоления. <i>Познавательные:</i> объяснять роль математики в практической деятельности людей; выделять и формулировать проблему.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.		
8	Свойства и графики основных функций		Находить наименьшее и наибольшее значения на промежутке. Познакомиться с понятиями <i>четной и нечетной функции</i> , применять алгоритм исследования функции на чётность и нечётность при решении задач.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> выполнять операции со знаками и символами; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявление креативных способностей		
9	Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена.		Познакомиться с понятием квадратного трехчлена, определением корней квадратного трехчлена, сформулировать алгоритм выделения полного квадрата из квадратного трехчлена.	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено, осознавать качество и уровень	Формирование стартовой мотивации к изучению нового.		

				усвоения. <i>Познавательные:</i> выразить смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)			
10	Квадратный трехчлен. Корни квадратного трехчлена.	СР	Применять алгоритм выделения полного квадрата из квадратного трехчлена при нахождении корней квадратного трехчлена, определении количества корней, определении знака значений квадратного трехчлена.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач.	Формирование стартовой мотивации самодиагностике.		
11	Разложение квадратного трехчлена на множители		Сформулировать теорему о разложении квадратного трехчлена на множители, применять теорему при решении задач различного вида.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации, устанавливать аналогии	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности		
12	Разложение квадратного трехчлена на множители	Т	Применять теорему о разложении квадратного трехчлена на множители при выполнении заданий на преобразование алгебраических выражений, в нестандартных ситуациях.	<i>Коммуникативные:</i> 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. <i>Регулятивные:</i> проектировать траектории развития через	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.		

				включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные:</i> осуществлять синтез как составление целого из частей.			
13	Решение задач по теме: «Функции. Квадратный трехчлен»		Систематизировать материал по теме: «Функции. Квадратный трехчлен», применять алгоритмы исследования функций и построения графиков, разложения трехчлена на множители при решении задач различного вида.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий, удерживать цель деятельности. <i>Познавательные:</i> выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
14	Контрольная работа № 1 по теме: «Функции. Квадратный трехчлен»	КР	Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
15	Функция $y=ax^2$, ее график и свойства		Определять функцию вида $y = ax^2$ и ее свойства, владеть алгоритмом построения ее графика, определять ось симметрии, координаты вершины параболы, направление ветвей графика, определять число корней, исследовать свойства функции по формуле и заданному графику.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения	Формирование целевых установок учебной деятельности		

				необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели			
16	Графики функций $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$	ПР	Формулировать и применять правила параллельного переноса графика функции (вправо, влево, вверх, вниз), владеть алгоритмом построения графика функции $y = ax^2 + n$, $y = a(x - m)^2$, читать его и описывать свойства.	<i>Коммуникативные:</i> 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 уровень и качество усвоения результата. <i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.		
17	Построение графика квадратичной функции	СР	Определять функцию вида $y = ax^2 + bx + c$ и ее свойства, владеть алгоритмом построения ее графика, определять ось симметрии, координаты вершины параболы, расположение ветвей графика.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий, удерживать цель деятельности. <i>Познавательные:</i> выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.		
18	Построение графика квадратичной функции		Владеть алгоритмом построения графика квадратичной функции, решать задачи на построение	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; уметь представить конкретное содержание	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе		

			<p>графика, исследовать свойства функции по формуле и заданному графику</p>	<p>и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> формулировать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать процесс их выполнения в соответствии с требованиями познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации, устанавливать причинно-следственные связи</p>	<p>алгоритма выполнения задачи.</p>		
19	Построение графика квадратичной функции	Т	<p>Осуществлять выбор оптимального алгоритма построения графика квадратичной функции в соответствии с условием задачи, исследовать свойства заданной функции по формуле и по графику.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний</p>		
20	Степенная функция $y = x^n$		<p>Формулировать определение степенной функции, строить графики функции с четным и нечетным показателем, проводить сравнительный анализ свойств.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> применять схемы,</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового</p>		

				модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.			
21	Степенная функция $y = x^n$		Исследовать степенную функцию с натуральным показателем, определять свойства и строить график степенной функции с натуральным показателем, решать графически уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию		
22	Корень n-ой степени		Познакомиться с определением арифметического корня n-ой степени, его свойствами. Определять график функции кубического корня, строить график функции кубического корня, читать свойства по графику функции.	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового		
23	Дробно-линейная функция и ее график	ФО	Формулировать определение дробно-линейной функции, строить графики, проводить сравнительный анализ свойств.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий, удерживать цель деятельности. <i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности		
24	Дробно-линейная		Решать графически уравнения,	<i>Коммуникативные:</i> проявлять	Формирование		

	<i>функция и ее график</i>		сводящиеся к построению графика дробно-линейной функции, преобразовывать формулы заданных функций, находить вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков.	уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; осознавать учащимися уровень и качество усвоения материала. <i>Познавательные:</i> анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	навыков анализа, творческой инициативы и активности.		
25	Решение задач по теме: «Квадратичная функция»	СР	Уметь упрощать функциональные выражения, свободно применять различные способы построения графиков, решать графически уравнения, определять количество их решений.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных конечных решений. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), выбирать знаково-символические средства для построения модели.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.		
26	Решение задач по теме: «Квадратичная функция»		Различать виды функций, исследовать их свойства по формуле и графику, сопоставлять формулы и графики заданных функции при выполнении заданий различных видов	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности		

				логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями.			
27	Контрольная работа № 2 по теме: «Квадратичная функция»	КР	Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
28	Анализ контрольной работы		Расширить представление о практическом применении математики; анализировать результат работы, комментировать решение задач, осуществлять коррекцию знаний.	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения задачи	Формирование навыков индивидуальной и коллективной исследовательской деятельности		
29	Степень рациональным показателем	с	Познакомиться с понятием степени с рациональным показателем; со свойством степени с рациональным показателем. Научиться вычислять значения степеней, упрощать выражения, используя определение степени с рациональным показателем.	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, устойчивой мотивации к диагностике и самодиагностике.		
30	Степень рациональным показателем	с	Определять свойства степени с рациональным показателем, выполнять вычисления и преобразования числовых и алгебраических выражений, содержащих степень с	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения, обсуждать полученный результат.	Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности.		

			рациональным показателем.	<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно осознавать уровень и качество усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий.</p>			
31	Зачетная работа по теме: «Функции»		Решать различные виды задач, используя построение графиков функций. Находить более рациональные способы решения.	<p><i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p> <p><i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы, извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказываний одноклассников, текста учебника.</p>	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний		
Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной (22ч)							
32	Целое уравнение и его корни		Познакомиться с понятиями <i>целое уравнение, степень целого уравнения</i> . Научиться решать простейшие целые уравнения способом разложения на множители.	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных конечных решений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; осознавать учащимися уровень и качество усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи;</p>	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		

				выбирать эффективные способы решения задачи.			
33	<i>Целое уравнение и его корни</i>	СР	Применять метод замены переменной при решении целых уравнений в различных ситуациях. Решать целые уравнения различными способами, анализировать их эффективность.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций). <i>Познавательные:</i> структурировать знания; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.		
34	<i>Целое уравнение и его корни</i>	Т	Научиться использовать различные алгоритмы решения целых уравнений: метод разложения на множители и замены переменной в различных комбинациях	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.		
35	<i>Биквадратные уравнения</i>	ФО	Познакомиться с понятием биквадратного уравнения, алгоритмом решения с помощью стандартной замены переменной $t=x^2$, применять этот алгоритм в простейших ситуациях.	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.		

36	Биквадратные уравнения		Научиться использовать алгоритм решения биквадратных уравнений в стандартных и более сложных ситуациях, определять количество корней биквадратного уравнения.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать алгоритм действий, удерживать цель деятельности. <i>Познавательные:</i> воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения задачи.	Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности		
37	Решение уравнений методом замены переменной		Научиться использовать метод замены переменной при решении уравнений; анализировать условие и выбирать наиболее рациональные способы замены переменной в различных ситуациях.	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций), осознавать учащимися уровень и качество усвоения материала. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности		
38	Решение уравнений методом замены переменной	Т	Применять метод замены переменной при решении уравнений в различных ситуациях; Решать уравнения различными способами, анализировать их эффективность.	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и результата. <i>Познавательные:</i> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

				результаты.			
39	Решение уравнений методом замены переменной	СР	Решать различные виды уравнений, используя различные варианты замены переменной. Анализировать условие задач, осуществлять выбор способа введения переменной.	<p><i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций).</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
40	Дробно-рациональные уравнения		Решать простейшие дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к решению целых уравнений первой и второй степени с последующим исключением посторонних корней	<p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать учащимися уровень и качество усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задачи.</p>	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний		
41	Дробно-рациональные уравнения		Решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к решению целых уравнений третьей и четвертой степени с последующим исключением посторонних корней	<p><i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
42	Дробно-рациональные уравнения	СР	Решать дробно-рациональные уравнения, сводящиеся к решению целых уравнений высших степеней с использованием метода замены переменной.	<p><i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным</p>	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию		

				эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач			
43	Решение неравенств второй степени с одной переменной		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства с применением различных методов. Исследовать функции на монотонность	<i>Коммуникативные:</i> демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные взаимоотношения, использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, побуждений. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	Формирование познавательного интереса к изучению нового		
44	Решение неравенств методом интервалов	УО	Решать квадратные неравенства методом интервалов, решать задачи, сводящиеся к решению неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; осознавать учащимися уровень и качество усвоения материала. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.		
45	Решение неравенств методом интервалов	СР	Иметь представление о решении рациональных неравенств методом интервалов. Применять правила равносильного	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. <i>Регулятивные:</i> оценивать	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

			преобразования неравенств.	достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий			
46	Применение метода интервалов к решению неравенств		Решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов для различных случаев многочленов и одночленов в числителе и знаменателе дроби	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других, формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности.	Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности		
47	Применение метода интервалов к решению неравенств	СР	Решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов, в случае различных кратностей корней линейных выражений, применять правила равносильного преобразования неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; выбирать эффективные способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию		
48	Применение метода интервалов к решению неравенств		Решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов, в случае различных кратностей корней линейных выражений, решать простые линейные и	<i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы. <i>Регулятивные:</i> корректировать	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.		

			<p>квадратные уравнения с параметром, записывать все возможные варианты ответов, для любого значения параметра.</p>	<p>деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>			
49	Контрольная работа № 3 по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»	КР	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><i>Познавательные:</i> произвольно и осознано владеть общими приемами решения задач</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
50	Анализ контрольной работы		<p>Расширить представление о практическом применении математики; анализировать результат работы, комментировать решение задач, осуществлять коррекцию знаний</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с товарищами по совместной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), осуществлять поиск и выделение необходимой информации.</p>	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
51	Иррациональные уравнения и неравенства		<p>Познакомиться с понятием иррационального неравенства, решать простейшие иррациональные неравенства $\sqrt{f(x)} \geq a$ и $\sqrt{f(x)} \leq a$, решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат с последующим исключением посторонних корней.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> формировать навыки учебного сотрудничества в ходе индивидуальной и групповой работы</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную</p>	Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности		

				структуру задачи			
52	Иррациональные уравнения и неравенства	СР	Решать иррациональные уравнения и неравенства различными способами, используя метод оценки, монотонности, замены переменной.	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; выбирать эффективные способы решения задачи.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
53	Зачет по теме: «Уравнения и неравенства с одной переменной»		Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь или развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i> применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.</p>	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний		
Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными (18 ч)							
54	Уравнение с двумя переменными и его график		Определять понятие уравнения с двумя переменными, решения уравнения с двумя переменными, количество решений уравнения с двумя переменными. Ввести понятие степени и графика уравнения с двумя переменными.	<p><i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов.</p>	Формирование познавательного интереса к изучению нового		

				<i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач			
55	Графический способ решения систем уравнений	ФО	Определять понятие системы уравнений с двумя переменными, понятие решения системы, решать системы с помощью построения графиков ранее изученных функций и уравнения окружности.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
56	Графический способ решения систем уравнений		Решать различные типы задач на применение графического метода решения систем уравнений с двумя переменными, решать простейшие задачи с параметрами.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию		
57	Решение систем уравнений второй степени		Познакомиться с понятием <i>способ подстановки при решении системы уравнений</i> ; научиться решать системы с помощью метода подстановки	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам. <i>Регулятивные:</i> планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; осознавать учащимися уровень и качество усвоения материала. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать обобщенные стратегии	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		

				решения задачи.			
58	<i>Решение систем уравнений второй степени</i>	СР	Научиться решать системы с помощью метода подстановки, применять алгоритм при решении систем с двумя переменными различных типов.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
59	<i>Решение систем уравнений второй степени</i>		Познакомиться с понятием <i>способ сложения при решении системы уравнений</i> . Освоить алгоритм использования способа сложения при решении систем уравнений с двумя переменными. Применять метод замены переменной при решении систем в различных ситуациях; Решать системы различными способами, анализировать их эффективность.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже усвоено, и того что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных объяснений.	Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности		
60	<i>Решение задач с помощью систем уравнений с двумя переменными</i>	Т	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем уравнений с двумя переменными. Научиться переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели, интерпретировать полученный результат.	<i>Коммуникативные:</i> понимать наличие возможности существования различных точек зрения; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций). <i>Познавательные:</i> выделять и	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

				формулировать познавательную цель.			
61	<i>Решение задач с помощью систем уравнений с двумя переменными</i>		Создавать математические модели реальных ситуаций, анализировать составленную модель. Осуществлять отбор и структурирование материала, формулировать аргументированные ответы на поставленные вопросы.	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем пересказа текста с выделением только существенной для решения задачи информации.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
62	<i>Решение задач с помощью систем уравнений с двумя переменными</i>	СР	Анализировать условие задач, осуществлять выбор способа введения переменных, составлять систему уравнений с двумя переменными в соответствии с условием, осуществлять выбор способа решения системы, интерпретировать полученный результат.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование познавательного интереса к изучению нового		
63	<i>Графическое решение неравенств с двумя переменными</i>		Ввести понятие решения неравенства с двумя переменными и его графической интерпретации на координатной плоскости, рассматривать простейшие задания на примере линейных неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор, использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		

				<i>Познавательные:</i> выделять формальную структуру задачи; анализировать условия и требования задачи.			
64	Графическое решение неравенств с двумя переменными	СР	Находить решение неравенств второй степени с двумя переменными на координатной плоскости, осуществлять выбор рационального варианта решения, анализировать полученные результаты.	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
65	Системы неравенств с двумя переменными	Т	Ввести понятие решения системы неравенств с двумя переменными, применять графический способ решения систем неравенств, определять множество решений системы как пересечения областей на координатной плоскости.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
66	Системы неравенств с двумя переменными		Решать графически различные виды систем неравенств второй степени с двумя переменными, анализировать полученные результаты.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию		
67	Контрольная работа № 4 по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»	КР	Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

				энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознано владеть общими приемами решения задач			
68	Анализ контрольной работы		Расширить представление о практическом применении математики; анализировать результат работы, комментировать решение задач, осуществлять коррекцию знаний.	<i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с товарищами по совместной деятельности. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки), осуществлять поиск и выделение необходимой информации	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
69	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными		Применять метод замены переменной при решении систем в различных ситуациях; Решать системы различными способами, анализировать их эффективность.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение точно и грамотно выражать свои мысли, отстаивать свою точку зрения в процессе дискуссии; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных конечных решений. <i>Регулятивные:</i> планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; осознавать учащимися уровень и качество усвоения материала. <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; выбирать эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности		
70	Некоторые приемы решения систем уравнений с двумя переменными		Ввести понятие однородной системы и симметричной системы и рассмотреть приемы их решения в стандартных ситуациях. Решать задачи различными способами.	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

				эталона, реального действия и результата. <i>Познавательные:</i> анализировать результаты элементарных исследований, фиксировать их результаты.			
71	Зачет по теме: «Уравнения и неравенства с двумя переменными»		Расширить представление о практическом применении математики; анализировать результат работы, комментировать решение задач, осуществлять коррекцию знаний.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствованию		
Глава IV. Прогрессии (17 ч)							
72	Числовые последовательности		Познакомиться с понятием <i>числовая последовательность</i> , рассмотреть способы задания последовательности (аналитический, словесный, рекуррентный)	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний		
73	Числовые последовательности	ФО	Задавать числовую последовательность аналитически, словесно, рекуррентно, исследовать свойства числовых	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ	Формирование навыков анализа, творческой инициативы и		

			последовательностей, определять монотонные последовательности (возрастающую, убывающую).	действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	активности		
74	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии		Познакомиться с понятием <i>арифметическая прогрессия</i> , <i>разность прогрессии</i> , определять арифметические прогрессии среди заданных последовательностей. Выводить формулу n -го члена арифметической прогрессии	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно оценивать результат и принимать решение, определяющие стратегию поведения с целью достижения цели. <i>Познавательные:</i> структурировать знания; выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		
75	Арифметическая прогрессия. Формула n-го члена арифметической прогрессии		Выводить формулу n -го члена арифметической прогрессии, формулировать характеристическое свойство членов арифметической прогрессии, применять формулу n -го члена арифметической прогрессии при решении задач. Применять формулу n -го члена арифметической прогрессии, при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> выделять формальную структуру задачи; анализировать условия и требования задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
76	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии	СР	Выводить формулу суммы членов конечной арифметической прогрессии. Решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <i>Регулятивные:</i> оценивать	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности		

				<p>достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; выбирать эффективные способы решения задачи.</p>			
77	Формула суммы первых n членов арифметической прогрессии		<p>Применять формулы n-го члена арифметической прогрессии, суммы членов конечной арифметической прогрессии при решении задач на вычисления и доказательство</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p><i>Регулятивные:</i> 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><i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и требования задачи; самостоятельно создавать алгоритм деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.</p>	<p>Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения</p>		
78	Решение задач по теме: «Арифметическая прогрессия»	СР	<p>Решать задачи с использованием определения арифметической прогрессии, характеристического свойства, основных формул методом составления систем уравнений.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><i>Познавательные:</i> произвольно и осознано владеть общими приемами решения задач</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>		
79	Контрольная работа № 5 по теме: «Арифметическая прогрессия»	КР	<p>Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия)</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.</p> <p><i>Познавательные:</i> произвольно и</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>		

				осознано владеть общими приемами решения задач			
80	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии		Познакомиться с понятием <i>геометрическая прогрессия</i> , <i>знаменатель прогрессии</i> , определять геометрические прогрессии среди заданных последовательностей.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование познавательного интереса к изучению и закреплению нового.		
81	Геометрическая прогрессия. Формула n-го члена геометрической прогрессии	СР	Выводить формулу n -го члена геометрической прогрессии, характеристическое свойство геометрической прогрессии, применять формулу n -го члена геометрической прогрессии при решении задач. Применять формулу n -го члена геометрической прогрессии при решении задач	<i>Коммуникативные:</i> выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданных словами.	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности.		
82	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии		Выводить формулу суммы членов конечной геометрической прогрессии. Решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор, использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		

				различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; выбирать эффективные способы решения задачи.			
83	Формула суммы первых n членов геометрической прогрессии	СР	Применять формулы n -го члена геометрической прогрессии, суммы членов конечной геометрической прогрессии при решении задач на вычисления и доказательство.	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
84	Решение задач по теме: «Геометрическая прогрессия»		Решать задачи с использованием определения геометрической прогрессии, характеристического свойства, основных формул методом составления систем уравнений	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. <i>Познавательные:</i> развивать навыки познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
85	Контрольная работа №6 по теме: «Геометрическая прогрессия»	КР	Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

				<i>Познавательные:</i> произвольно и осознано владеть общими приемами решения задач			
86	Смешанные задачи на прогрессии		Решать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии смешанного типа.	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий. <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему; составлять план выполнения работы. <i>Познавательные:</i> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности для решения проблем творческого и поискового характера.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
87	Смешанные задачи на прогрессии	СР	Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознано владеть общими приемами решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
88	Зачет по теме: «Прогрессии»	ЗТ	Расширить представление о практическом применении математики; анализировать результат работы, комментировать решение задач, осуществлять коррекцию знаний.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

Глава VI. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей (15ч)

89	Комбинаторные задачи		Познакомиться с методом перебора вариантов, построением дерева возможных вариантов, правило комбинаторного умножения	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план последовательности действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> развивать навыки познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов.</p>	Формирование познавательного интереса к изучению и закреплению нового.		
90	Перестановки	ФО	Ввести понятие <i>перестановки</i> , вывести формулу числа перестановок из n элементов. Ввести понятие <i>факториала</i> . Решать простейшие комбинаторные задачи.	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности.</p> <p><i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать обобщенные стратегии решения задачи.</p>	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности.		
91	Перестановки	СР	Применять понятия <i>факториала</i> , <i>перестановки</i> , при решении простейших задач по теме.	<p><i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования.</p> <p><i>Регулятивные:</i> планировать промежуточные цели с учетом конечного результата; осознавать учащимися уровень и качество усвоения материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> выделять</p>	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

				количественные характеристики объектов, заданных словами			
92	Размещения		Формулировать понятие <i>размещения</i> , выбора n элементов из числа k элементов, решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> планировать общие способы работы, обмениваться знаниями между членами группы для принятия совместных эффективных решений. <i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я не знаю и не умею?»). <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания		
93	Размещения	СР	Решать задачи комбинаторные смешанного типа, различать понятия размещения и перестановки, применять соответствующие формулы	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности		
94	Сочетания		Формулировать понятие <i>сочетания</i> , выбора n элементов из числа k элементов, вывести формулы соотношений сочетаний, размещений и перестановок, решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
95	Сочетания	Т	Решать задачи комбинаторные смешанного типа, различать понятия размещения, перестановки, сочетания из n элементов по k ,	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если	Формирование устойчивой мотивации к самосовершенствовани		

			применять соответствующие формулы	оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	ю		
96	Относительная частота случайного события		Познакомиться с основными видами случайных событий: достоверное, невозможное, несовместимое события. Ввести понятие относительной частоты случайного события. Решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> принимать и сохранять познавательную цель, регулировать процесс выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки рассуждений.	Формирование познавательного интереса к изучению и закреплению нового		
97	Вероятность равновозможных событий		Ввести понятие <i>равновозможных и благоприятных исходов</i> . Сформулировать классическое определение вероятности и применять его при решении различных типов.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.		
98	Вероятность равновозможных событий	СР	Рассматривать вероятность достоверных и невозможных событий. Использовать понятие и формулы расчета сочетаний при решении задач на определение	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; представлять конкретное содержание и сообщать его в	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

			вероятности.	письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> развивать навыки познавательной рефлексии как основания результатов своих действий.			
99	Сложение и умножение вероятностей		Познакомиться с понятием <i>несовместного, противоположного и независимого</i> события, правилами сложения и умножения вероятностей. Решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию, слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность: вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявления креативных способностей		
100	Сложение и умножение вероятностей	Т	Решать задачи на нахождение вероятности события в различных ситуациях, применяя правила сложения и умножения вероятностей.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> принимать и сохранять познавательную цель, регулировать процесс выполнения учебных действий. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.		
101	Решение задач по теме: «Элементы теории вероятности»		Решать задачи на определение вероятности различных типов	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> выводИТЬ	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности		

				следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов			
102	<i>Контрольная работа № 7 по теме: «Элементы комбинаторики и теории вероятности»</i>	КР	Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
103	<i>Анализ контрольной работы</i>		Расширить представление о практическом применении математики; анализировать результат работы, комментировать решение задач, осуществлять коррекцию знаний.	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности для решения проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Повторение курса алгебры 7-9 класса (29 ч)							
104	<i>Степень натуральным показателем</i>	с	ТЗ	Выполнять основные действия со степенями с натуральным и целым показателем, решать задачи различных типов.	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения	Формирование мотивации к самосовершенствованию	

				отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач			
105	Одночлены		Выполнять основные действия с одночленами при решении заданий различных типов.	<i>Коммуникативные:</i> разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций). <i>Познавательные:</i> создавать и преобразовывать модели и схемы решения задач.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания		
106	Многочлены	СР	Выполнять основные алгебраические операции с многочленами при решении заданий различных типов.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в случае необходимости. <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
107	Формулы сокращенного умножения		Использовать формулы сокращенного умножения для преобразования алгебраических выражений, используя при этом наиболее рациональные способы решения	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <i>Регулятивные:</i> сличать свои действия с эталоном; вносить	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

				<p>изменения в составленные планы.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>			
108	Разложение на множители		<p>Представлять многочлен в виде произведения с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Использовать комбинации методов разложения многочленов на множители при решении заданий различных видов.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив.</p> <p><i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к обучению и закреплению нового.</p>		
109	Преобразование алгебраических выражений	СР	<p>Выполнять различные действия с алгебраическими выражениями, содержащими степень с натуральным показателем, одночленами и многочленами</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения</p> <p><i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий.</p> <p><i>Познавательные:</i> уметь выделять существенную информацию из текстов разных видов.</p>	<p>Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности</p>		
110	Преобразование алгебраических выражений		<p>Выполнять различные действия с алгебраическими выражениями, содержащими степень с натуральным показателем, одночленами и многочленами.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме.</p> <p><i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций).</p> <p><i>Познавательные:</i> произвольно и</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.</p>		

				осознанно овладевать общим приемом решения задач.			
111	Квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни		Формулировать и применять свойства квадратного корня при выполнении упрощения алгебраических выражений, вычислять значение квадратного корня, решать простейшие функциональные уравнения	<p><i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p><i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в случае необходимости.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи		
112	Квадратный корень. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	СР	Выполнять вынесение множителя из-под знака корня, вносить множитель под знак квадратного корня, выполнять преобразования алгебраических выражений, содержащих квадратные корни, освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби, решать простейшие иррациональные уравнения.	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения; представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления.</p> <p><i>Познавательные:</i> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов.</p>	Формирование мотивации к самосовершенствованию		
113	Уравнения. Решение линейных и квадратных уравнений		Решать уравнения первой и второй степени различных типов, применять метод замены переменной для решения уравнений повышенной сложности	<p><i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор, использовать адекватные языковые средства для отображения своих мыслей.</p>	Формирование познавательного интереса		

				<p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать аналогии</p>			
114	Уравнения. Решение линейных и квадратных уравнений	Т	Решать уравнения первой и второй степени различных типов, применять метод замены переменной для решения уравнений повышенной сложности использовать алгоритмы решения систем с двумя переменными: метод подстановки и метод сложения в различных комбинациях; анализировать условие задач и выбирать наиболее рациональные способы решения.	<p><i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение или делать выбор.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном; оценивать достигнутый результат; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению и закреплению нового.		
115	Системы уравнений		Использовать алгоритмы решения систем с двумя переменными: метод подстановки и метод сложения в различных комбинациях; анализировать условие задач и выбирать наиболее рациональные способы решения.	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки в предметно-практической и иной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней</p> <p><i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи.</p>	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности		
116	Системы уравнений	СР	Использовать алгоритмы решения систем с двумя переменными: метод подстановки и метод сложения в различных комбинациях; анализировать условие задач и выбирать наиболее рациональные способы решения.	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат.</p> <p><i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений; выполнять операции со знаками и символами.</p>	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
117	Решение задач с		Решать текстовые задачи различных	<i>Коммуникативные:</i>	Формирование		

	<i>помощью уравнений и систем уравнений</i>		типов путем составления систем уравнений с двумя переменными	аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию, слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций). <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.	навыков анализа, творческой инициативы и активности		
118	<i>Решение задач с помощью уравнений и систем уравнений</i>		Анализировать условие задач, осуществлять выбор способа введения переменных, составлять систему уравнений с двумя переменными в соответствии с условием, осуществлять выбор способа решения системы, интерпретировать полученный результат.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
119	<i>Итоговая контрольная работа № 8</i>	КР	Научиться применять приобретенные знания, умения и навыки в конкретной деятельности.	<i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознано владеть общими приемами решения задач	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
120	<i>Анализ контрольной работы</i>		Расширить представление о практическом применении математики; анализировать результат работы, комментировать решение задач, осуществлять коррекцию знаний	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения	Формирование мотивации к самосовершенствованию		

				отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач			
121	Неравенства. <i>Линейные и квадратные неравенства.</i>		Решать линейные неравенства, квадратные неравенства с применением различных методов.	<i>Коммуникативные:</i> управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций). <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.		
122	Рациональные неравенства.	СР	Решать дробно-рациональные неравенства методом интервалов, в случае различных кратностей корней линейных выражений, применять правила равносильного преобразования неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию, слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений; выполнять операции со знаками и символами.	Формирование устойчивого интереса к исследовательской и творческой деятельности		
123	Системы неравенств		Решать системы рациональных неравенств, используя графический метод и метод интервалов. Рассматривать задачи, решение которых сводится к решению систем неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку одноклассникам. <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности, искать их причины и пути преодоления. <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		

124	Системы неравенств	СР	Решать системы рациональных неравенств, используя графический метод и метод интервалов. Рассматривать задачи, решение которых сводится к решению систем неравенств.	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать свое; устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение или делать выбор. <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской и творческой деятельности.		
125	Числовые функции. Свойства функций		Формулировать определение степенной функции, строить графики функции с четным и нечетным показателем, проводить сравнительный анализ свойств	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задачи.		
126	Числовые функции. Свойства функций		Формулировать определения возрастающей и убывающей функции на множестве, на заданном множестве, монотонной функция, проводить исследование на монотонность.	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию, слушать и слышать друг друга. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм операций). <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задачи.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения		
127	Построение графиков функций		Строить графики элементарных функций методом движения на	<i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему	Формирование устойчивой мотивации		

			<p>координатной плоскости в простейших случаях, анализировать свойства функций по полученным чертежам.</p>	<p>мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых корректив. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	<p>к проблемно-поисковой деятельности</p>		
128	Построение графиков функций методом движения	СР	<p>Решать различные типы задач на графическое решение уравнений, систем уравнений и неравенств, анализировать полученные результаты.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия) <i>Регулятивные:</i> формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общими приемами решения задач.</p>	<p>Формирование навыков самоанализа и самоконтроля</p>		
129	Прогрессии		<p>Решать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии смешанного типа</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. <i>Регулятивные:</i> сравнивать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесения необходимых коррективов. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач</p>	<p>Формирование мотивации к самосовершенствованию</p>		
130	Прогрессии		<p>Решать задания на применение свойств арифметической и геометрической прогрессии смешанного типа</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки в предметно-практической и иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в</p>	<p>Формирование навыков анализа, творческой инициативы и активности</p>		

				соответствии с ней <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи.			
131	<i>Решение задач по курсу алгебры 7-9 класса</i>		Расширить представление о практическом применении математики; анализировать результат работы, комментировать решение задач, осуществлять коррекцию знаний.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составлять план. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно владеть общим приемом решения задач.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
132	<i>Решение задач по курсу алгебры 7-9 класса</i>	СР					
133	<i>Решение задач по курсу алгебры 7-9 класса</i>						
134	<i>Решение задач по курсу алгебры 7-9 класса</i>	Т					
135	<i>Решение задач по курсу алгебры 7-9 класса</i>						
136	<i>Решение задач по курсу алгебры 7-9 класса</i>						

Применяемые сокращения:

Т – тест

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

СР – самостоятельная работа

ТЗ – теоретический зачет

КР – Контрольная работа