

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Республики Бурятия

Комитет по образованию Администрации г.Улан-Удэ

МБОУ Российская гимназия № 59

РАССМОТРЕНО

Педагогическим
советом

[укажите ФИО]
Протокол № от «[число]»
[месяц] [год] г.

УТВЕРЖДЕНО

Директором МБОУ
Российская гимназия № 59

Бугдашкина Е.А.
Приказ № от «[число]» [месяц]
[год] г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 2277680)

учебного курса «Алгебра (углублённый уровень)»

для обучающихся 9 классов

Улан-Удэ 2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Алгебра является одним из опорных курсов основного общего образования: она обеспечивает изучение других дисциплин как естественно-научного, так и гуманитарного циклов, её освоение необходимо для продолжения образования и для повседневной жизни. Развитие у обучающихся научных представлений о происхождении и сущности алгебраических абстракций, способе отражения математической наукой явлений и процессов в природе и обществе, роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном цифровом обществе. Изучение алгебры обеспечивает развитие умения наблюдать, сравнивать, находить закономерности, требует критичности мышления, способности аргументированно обосновывать свои действия, выводы, формулировать утверждения. Освоение курса алгебры обеспечивает развитие логического мышления обучающихся: они используют дедуктивные и индуктивные рассуждения, обобщение и конкретизацию, абстрагирование и аналогию. Обучение алгебре предполагает значительный объём самостоятельной деятельности обучающихся, поэтому самостоятельное решение задач обучающимися является реализацией деятельностного принципа обучения.

В структуре программы учебного курса «Алгебра» углублённого изучения основное место занимают содержательно-методические линии: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции». Каждая из этих содержательно-методических линий развивается на протяжении трёх лет изучения курса, взаимодействуя с другими его линиями. В ходе изучения курса обучающимся приходится логически рассуждать, использовать теоретико-множественный язык. В связи с этим в программу учебного курса «Алгебра» включены некоторые основы логики, представленные во всех основных разделах математического образования и способствующие овладению обучающимися основ универсального математического языка. Содержательной и структурной особенностью учебного курса «Алгебра» является его интегрированный характер.

Содержание линии «Числа и вычисления» служит основой для дальнейшего изучения математики, способствует развитию у обучающихся логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, а также приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Развитие понятия о числе на уровне основного общего образования связано с рациональными и иррациональными числами, формированием

представлений о действительном числе. Завершение освоения числовой линии отнесено к среднему общему образованию.

Содержание двух алгебраических линий – «Алгебраические выражения» и «Уравнения и неравенства» способствует формированию у обучающихся математического аппарата, необходимого для решения задач математики, смежных предметов и окружающей реальности. На уровне основного общего образования учебный материал группируется вокруг рациональных выражений. Алгебра демонстрирует значение математики как языка для построения математических моделей, описания процессов и явлений реального мира. В задачи обучения алгебре входят также дальнейшее развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики, и овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символьных форм способствует развитию воображения, способностей к математическому творчеству.

Содержание функционально-графической линии нацелено на получение обучающимися знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов и явлений в природе и обществе. Изучение материала способствует развитию у обучающихся умения использовать различные выразительные средства языка математики – словесного, символического, графического, вносит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Углублённый курс алгебры характеризуется изучением дополнительного теоретического аппарата и связанных с ним методов решения задач. Алгебра является языком для описания объектов и закономерностей, служит основой математического моделирования. При этом сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, развивают математическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления обучающихся.

Согласно учебному плану в 9 классах изучается учебный курс «Алгебра», который включает следующие основные разделы содержания: «Числа и вычисления», «Алгебраические выражения», «Уравнения и неравенства», «Функции».

На изучение учебного курса «Алгебра» отводится 170 часов (5 часов в неделю).

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Числа и вычисления

Корень n -й степени и его свойства. Степень с рациональным показателем и её свойства.

Алгебраические выражения

Тождественные преобразования выражений, содержащих корень n -й степени. Тождественные преобразования выражений, содержащих степень с рациональным показателем.

Квадратный трёхчлен. Корни квадратного трёхчлена. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.

Уравнения и неравенства

Биквадратные уравнения. Примеры применений методов равносильных преобразований, замены переменной, графического метода при решении уравнений 3-й и 4-й степеней.

Решение дробно-рациональных уравнений.

Решение систем уравнений с двумя переменными. Решение простейших систем нелинейных уравнений с двумя переменными. Графический метод решения системы нелинейных уравнений с двумя переменными. Система двух нелинейных уравнений с двумя переменными как модель реальной ситуации.

Числовые неравенства. Решение линейных неравенств. Доказательство неравенств.

Квадратные неравенства с одной переменной. Решение квадратных неравенств графическим методом и методом интервалов. Метод интервалов для рациональных неравенств. Простейшие неравенства с параметром.

Решение текстовых задач с помощью неравенств, систем неравенств.

Неравенство с двумя переменными. Решение неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными. Графический метод решения систем неравенств с двумя переменными.

Функции

Функция. Свойства функций: нули функции, промежутки знакопостоянства функции, промежутки возрастания и убывания функции, чётные и нечётные функции, наибольшее и наименьшее значения функции.

Квадратичная функция и её свойства. Использование свойств квадратичной функции для решения задач. Построение графика квадратичной функции. Положение графика квадратичной функции в зависимости от её коэффициентов. Графики функций $y = ax^2$, $y = a(x - m)^2$ и $y = a(x - m)^2 + n$. Построение графиков функций с помощью преобразований.

Дробно-линейная функция. Исследование функций.

Функция $y = x^n$ с натуральным показателем n и её график.

Числовые последовательности и прогрессии

Понятие числовой последовательности. Конечные и бесконечные последовательности. Ограниченная последовательность. Монотонно возрастающая (убывающая) последовательность. Способы задания последовательности: описательный, табличный, с помощью формулы n -го члена, рекуррентный.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Свойства членов арифметической и геометрической прогрессий. Формулы n -го члена арифметической и геометрической прогрессий. Формулы суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессий. Задачи на проценты, банковские вклады, кредиты.

Представление о сходимости последовательности, о суммировании бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

Метод математической индукции. Простейшие примеры.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «АЛГЕБРА» НА УГЛУБЛЁННОМ УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по математике характеризуются в части:

1) патриотического воспитания:

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

2) гражданского и духовно-нравственного воспитания:

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

3) трудового воспитания:

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

4) эстетического воспитания:

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

5) ценностей научного познания:

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

6) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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

7) экологического воспитания:

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

8) адаптации к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения программы по математике на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы **метапредметные результаты**, характеризующиеся овладением универсальными познавательными действиями, универсальными коммуникативными действиями и универсальными регулятивными действиями.

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, применять метод математической индукции, обосновывать собственные рассуждения;

выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, эксперимента, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным или сформулированным самостоятельно.

Коммуникативные универсальные учебные действия

воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач, принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество результата и качество своего вклада в общий результат по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, групповое);

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

Самоконтроль, эмоциональный интеллект:

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

предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту;

выражать эмоции при изучении математических объектов и фактов, давать эмоциональную оценку решения задачи.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

К концу обучения в **9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Числа и вычисления

Свободно оперировать понятиями: корень n -й степени, степень с рациональным показателем, находить корень n -й степени, степень с рациональным показателем, используя при необходимости калькулятор, применять свойства корня n -й степени, степени с рациональным показателем.

Использовать понятие множества действительных чисел при решении задач, проведении рассуждений и доказательствах.

Сравнивать и упорядочивать действительные числа, округлять действительные числа, выполнять прикидку результата вычислений, оценку числовых выражений.

Алгебраические выражения

Свободно оперировать понятием квадратного трёхчлена, находить корни квадратного трёхчлена.

Раскладывать квадратный трёхчлен на линейные множители.

Уравнения и неравенства

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

Решать несложные квадратные уравнения с параметром.

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

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

Решать несложные системы нелинейных уравнений с параметром.

Применять методы равносильных преобразований, замены переменной, графического метода при решении уравнений 3-й и 4-й степеней.

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

Решать уравнения, неравенства и их системы, в том числе с ограничениями, например, в целых числах.

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

Решать текстовые задачи алгебраическим способом с помощью составления уравнений, неравенств, их систем.

Использовать уравнения, неравенства и их системы для составления математической модели реальной ситуации или прикладной задачи, интерпретировать полученные результаты в заданном контексте.

Числовые последовательности и прогрессии

Свободно оперировать понятиями: зависимость, функция, график функции, прямая пропорциональность, линейная функция, обратная пропорциональность, парабола, гипербола, кусочно-заданная функция.

Исследовать функцию по её графику, устанавливать свойства функций: область определения, множество значений, нули функции, промежутки знакопостоянства, промежутки возрастания и убывания, чётность и нечётность, наибольшее и наименьшее значения, асимптоты.

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

Определять положение графика квадратичной функции в зависимости от её коэффициентов.

Строить график квадратичной функции, описывать свойства квадратичной функции по её графику.

Использовать свойства квадратичной функции для решения задач.

На примере квадратичной функции строить график функции $y = af(kx + b) + c$ с помощью преобразований графика функции $y = f(x)$.

Иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам.

Арифметическая и геометрическая прогрессии

Свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии.

Задавать последовательности разными способами: описательным, табличным, с помощью формулы n -го члена, рекуррентным.

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

Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.

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

Распознавать и приводить примеры конечных и бесконечных последовательностей, ограниченных последовательностей, монотонно возрастающих (убывающих) последовательностей.

Иметь представление о сходимости последовательности, уметь находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии.

Применять метод математической индукции при решении задач.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Количество часов	В том числе			Основные направления воспитательной деятельности
			Теоретический материал	Практические, лабораторные работы и т.д.	Контрольная работа	
1.	Повторение	10		9	1	
2.	Квадратичная функция	42	15	25	2	Формирование представлений об алгебры как части человеческой культуры, для создания культурно-исторической среды обучения.
3.	Уравнения с двумя переменными и их системы.	22	8	12	2	Содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей.
4.	Неравенства с двумя переменными их системы. Доказательство неравенств	18	6	11	1	Создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки.
5.	Числовые последовательности.	35	12	20	3	Повышение заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

6.	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	20	8	11	1	Повышение заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
7.	Элементы прикладной математики	12	4	7	1	Умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности. Осознание важности математической подготовки в современном обществе каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.
8.	Повторение и систематизация учебного материала	11		11		Повышение заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема раздела, урока	Сроки проведени я		Тип урока	Планируемые результаты			Вид/форма контроля	Примеча ние
		Пла н	Фак т		Личностные	Метапредметные	Предметные		
1	Повторение. Рациональны е выражения			УСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемым результатом.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
2	Повторение. Рациональны е уравнения			УСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемым результатом.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
3	Повторение. Неравенства			УСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемым результатом.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
4	Повторение. Системы и совокупности неравенств			УСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемым результатом.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
5	Повторение.			УСЗ	Формировать	Формировать	Формировать умение	Текущий	

	Квадратные корни				желание применять приобретенные знания и умения	умение планировать свои действия в планируемом результате.	применять знания на практике.		
6	Повторение. Квадратные уравнения..			УСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
7	Повторение. Решение текстовых задач.			УСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
8	Повторение. Графики функций.			УСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
9	Входная диагностика.			УКЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Тематический	
10	Анализ входной диагностики.			УСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	

					умения				
11	Функция			УИНМ	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Формировать умения задавать функцию; находить область определения функции, значение функции, значение функции в точке, область значения функции; строить график функции	Текущий	
12	Функции $y=[x]$, $y=\{x\}$, $y=\operatorname{sgn}x$			УИНМ	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Формировать умения задавать функцию; находить область определения функции, значение функции, значение функции в точке, область значения функции; строить график функции	Текущий	
13	Область определения			УЗЗ	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Формировать умения задавать функцию; находить область определения функции, значение функции, значение функции в точке, область значения функции; строить	Текущий	

					её значимости для развития цивилизации		график функции		
14	Область значений			УЗЗ	Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Формировать умения задавать функцию; находить область определения функции, значение функции, значение функции в точке, область значения функции; строить график функции	Текущий	
15	Область определения и значения функции				Формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о её значимости для развития цивилизации	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Формировать умения задавать функцию; находить область определения функции, значение функции, значение функции в точке, область значения функции; строить график функции	Текущий	
16	Возрастание и убывание функции.				Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	Формировать умение находить нуль функции, промежуток знакопостоянства функции, промежутки	Текущий	

					умения	деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции для функций, заданных графически и аналитически		
17	Возрастание и убывание функции.				Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	Формировать умение находить нуль функции, промежутки знакопостоянства функции, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции для функций, заданных графически и аналитически	Текущий	

						ситуацией			
18	Наибольшее и наименьшее значения функции				Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать умение находить нуль функции, промежутков знакопостоянства функции, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции для функций, заданных графически и аналитически	Текущий	
19	Наибольшее и наименьшее значения функции			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы	Формировать умение находить нуль функции, промежутков знакопостоянства функции, промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения функции	Текущий	

						действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	для функций, заданных графически и аналитически		
20	Четные и нечетные функции			УИНМ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формировать умение исследовать функцию на чётность и нечётность	Текущий	
21	Четные и нечетные функции			УЗЗ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формировать умение исследовать функцию на чётность и нечётность	Текущий	
22	Построение графиков функции $y =$			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы	Формировать умение соотносить свои действия с	Формировать умения строить графики функций $y = kf(x)$ и	Текущий	

	$kf(x)$ $y = f(kx)$				и желание применять приобретённые знания и умения	планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных 3821o2	$y = f(kx)$		
23	Построение графиков функции $y = kf(x)$ $y = f(kx)$			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных 3821o2	Формировать умения строить графики функций $y = kf(x)$ и $y = f(kx)$	Текущий	
24	Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$			УИНМ	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей	Формировать умения строить график функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$	Текущий	

						<p>деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией</p>			
25	<p>Построение графиков функции $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>			УЗЗ	<p>Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием</p>	<p>Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся</p>	<p>Формировать умения строить график функций $y = f(x) + b$ и $y = f(x + a)$</p>	Текущий	

						ситуацией			
26	Построение графиков функции с модулем				Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать математический аппарат для построения графиков функций, в которых используется знак модуля	Текущий	
27	Построение графиков функции с модулем				Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы	Формировать математический аппарат для построения графиков функций, в которых используется знак модуля	Текущий	

						действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией			
28	Построение графиков функции с модулем			УИНМ	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	Формировать математический аппарат для построения графиков функций, в которых используется знак модуля	Текущий	
29	Контрольная работа №1			УКЗ	Формировать ответственное отношение к получению	Формировать умение корректировать свои действия в	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 1.	Тематический	

					новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	соответствии с изменяющейся ситуацией.			
30	Анализ контрольной работы			УСЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Проанализировать контрольную работу по разделу 1.	Текущий	
31	Квадратичная функция, ее график и свойства			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности	Формировать умение распознавать квадратичную функцию, исследовать её свойства, выполнять построение квадратичной функции, использовать	Текущий	

							свойства квадратичной функции при решении задач		
32	Квадратичная функция, ее график и свойства			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности	Формировать умение распознавать квадратичную функцию, исследовать её свойства, выполнять построение квадратичной функции, использовать свойства квадратичной функции при решении задач	Текущий	
33	Решение квадратных неравенств			УИНМ	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умения решать квадратные неравенства графическим методом, решать задачи, используя квадратные неравенства	Текущий	
34	Решение квадратных неравенств			УЗЗ	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умения решать квадратные неравенства графическим методом, решать задачи, используя квадратные неравенства	Текущий	

35	Решение квадратных неравенств с параметром			УИНМ	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умения решать квадратные неравенства графическим методом, решать задачи, используя квадратные неравенства	Текущий	
36	Решение квадратных неравенств с параметром			УЗЗ	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умения решать квадратные неравенства графическим методом, решать задачи, используя квадратные неравенства	Текущий	
37	Решение квадратных неравенств с параметром			УЗЗ	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умения решать квадратные неравенства графическим методом, решать задачи, используя квадратные неравенства	Текущий	
38	Решение неравенств методом интервалов			УИНМ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать неравенства методом интервалов	Текущий	

39	Решение неравенств методом интервалов			УИНМ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать неравенства методом интервалов	Текущий	
40	Решение неравенств методом интервалов			УЗЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать неравенства методом интервалов	Текущий	
41	Решение неравенств методом интервалов			УЗЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать неравенства методом интервалов	Текущий	
42	Решение неравенств с модулем			УИНМ	Развивать навыки самостоятельной работы,	Формировать умение развивать понимание сущности	Формировать умение решать неравенства с модулем		

					анализа своей работы	алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом			
43	Решение неравенств с модулем			УЗЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать неравенства с модулем	Текущий	
44	Решение неравенств с параметром			УЗЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать неравенства с модулем	Текущий	
45	Решение неравенств с параметром			УЗЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с	Формировать умение решать неравенства с параметром	Текущий	

						предложенным алгоритмом			
46	Расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки			УИНМ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение находить расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки	Текущий	
47	Расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки			УИНМ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение находить расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки	Текущий	
48	Расположение нулей квадратичной функции относительно данной точки			УЗЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать неравенства	Текущий	
49	Решение неравенств			УОСЗ	Развивать навыки	Формировать умение развивать	Формировать умение решать неравенства	Текущий	

					самостоятельн ой работы, анализа своей работы	понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом			
50	Решение неравенств			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельн ой работы, анализа своей работы	Формировать умение развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать неравенства	Текущий	
51	Контрольная работа № 2			УКЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 2.	Тематически й	
52	Анализ контрольной			УОСЗ	Формировать ответственное	Формировать умение	Проанализировать контрольную работу	Текущий	

	работы				отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	по разделу 2.		
53	Уравнение с двумя переменными			УИНМ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умения решать уравнение с двумя переменными	Текущий	
54	Уравнение с двумя переменными и его график			УИНМ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умения строить график уравнения, решать уравнение с двумя переменными	Текущий	

55	Уравнение с двумя переменными и его график			УЗЗ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умения строить график уравнения, решать уравнение с двумя переменными	Текущий	
56	Уравнение с двумя переменными и его график			УЗЗ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умения строить график уравнения, решать уравнение с двумя переменными	Текущий	
57	Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными			УИНМ	Формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными	Текущий	

58	Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными			УЗЗ	Формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными	Текущий	
59	Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными			УИНМ	Формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными	Текущий	
60	Графические методы решения систем уравнений с двумя переменными			УЗЗ	Формировать ответственное отношение к обучению, готовности к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) Для иллюстрации, интерпретации,	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными	Текущий	

					обучению и познанию	аргументации			
61	Решение систем уравнений с двумя переменными методом подстановки			УИНМ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умения решать системы уравнений с двумя переменными методом подстановки	Текущий	
62	Решение систем уравнений с двумя переменными методом подстановки			УЗЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умения решать системы уравнений с двумя переменными методом подстановки	Текущий	
63	Решение систем уравнений с двумя переменными методом сложения			УИНМ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умения решать системы уравнений с двумя переменными методом сложения	Текущий	
64	Решение систем уравнений с двумя переменными			УЗЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и	Формировать умения решать системы уравнений с двумя переменными методом сложения	Текущий	

	методом сложения				поставленной целью	умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом			
65	Решение систем уравнений с двумя переменными методом умножения			УИНМ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умения решать системы уравнений с двумя переменными методом умножения	Текущий	
66	Решение систем уравнений с двумя переменными методом умножения			У33	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умения решать системы уравнений с двумя переменными методом умножения	Текущий	
67	Решение систем уравнений методом замены переменных			У33	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными методом замены переменной	Текущий	
68	Решение систем уравнений			У33	Развивать навыки самостоятельн	Развивать понимание сущности	Формировать умение решать системы уравнений с двумя	Текущий	

	методом замены переменных				ой работы, анализа своей работы	алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	переменными метод замены переменной, а также используя другие приёмы и методы		
69	Решение систем уравнений различными способами			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными методом замены переменной, а также используя другие приёмы и методы	Текущий	
70	Решение систем уравнений различными способами			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными методом замены переменной, а также используя другие приёмы и методы	Текущий	
71	Решение систем уравнений различными способами			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом	Формировать умение решать системы уравнений с двумя переменными методом замены переменной, а также используя другие приёмы и методы	Текущий	
72	Контрольная			УКЗ	Формировать	Формировать	Продемонстрировать	Тематически	

	работа № 3				ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	умение решать по разделу 3.	й	
73	Контрольная работа № 3			УКЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 3.	Тематический	
74	Анализ контрольной работы			УОСЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Проанализировать контрольную работу по разделу 3.	Текущий	

					саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.				
75	Неравенства с двумя переменными			УИНМ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умение строить графики неравенств с двумя переменными	Текущий	
76	Неравенства с двумя переменными			УЗЗ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умение строить графики неравенств с двумя переменными	Текущий	
77	График неравенства с двумя переменными			УЗЗ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умение строить графики неравенств с двумя переменными	Текущий	

78	График неравенства с двумя переменными			УЗЗ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации	Формировать умение строить графики неравенств с двумя переменными	Текущий	
79	Системы неравенств с двумя переменными			УИНМ	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение использовать графический способ решения системы неравенств с двумя переменными	Текущий	
80	Системы неравенств с двумя переменными			УЗЗ	Формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение использовать графический способ решения системы неравенств с двумя переменными	Текущий	
81	Основные методы доказательства неравенств			УИНМ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать	Формировать умение доказывать неравенства	Текущий	

						выводы			
82	Основные методы доказательства неравенств			УЗЗ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать неравенства	Текущий	
83	Неравенства между средними величинами			УИНМ	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказать и применять при решении задач неравенства между средними величинами, неравенство Коши—буняковского	Текущий	
84	Неравенство Коши - Буняковского			УЗЗ	Формировать умение представлять результат своей деятельности.	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное,	Формировать умение доказать и применять при решении задач неравенства между средними величинами, неравенство Коши—буняковского	Текущий	

						дедуктивное и по аналогии) и делать выводы			
85	Доказательств во неравенств			УИНМ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать неравенства	Текущий	
86	Доказательств во неравенств			УЗЗ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать неравенства	Текущий	
87	Контрольная работа № 4			УКЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 4.	Тематический	

					саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.				
88	Анализ контрольной работы			УОСЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Проанализировать контрольную работу по разделу 4.	Текущий	
89	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	

90	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	
91	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	
92	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата,	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	

						определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.			
93	Числовые последовательности				Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники	Едметные: формировать умение оперировать понятиями: члены последовательности, числовая последовательность, конечная последовательность, бесконечная последовательность; задавать последовательность описательным и табличным способами, использовать формулу n-го члена последовательности и рекуррентную формулу		
94	Числовые последовательности				Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники	Едметные: формировать умение оперировать понятиями: члены последовательности, числовая последовательность, конечная	Текущий	

							последовательность, бесконечная последовательность; задавать последовательность описательным и табличным способами, использовать формулу n-го члена последовательности и рекуррентную формулу		
95	Числовые последовательности				Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники	Едметные: формировать умение оперировать понятиями: члены последовательности, числовая последовательность, конечная последовательность, бесконечная последовательность; задавать последовательность описательным и табличным способами, использовать формулу n-го члена последовательности и рекуррентную формулу	Текущий	

96	Арифметическая прогрессия			УИНМ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее ее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение	Формировать умение оперировать понятием арифметическая прогрессия, задавать рекуррентно арифметическую прогрессию, использовать формулу n-го члена арифметической прогрессии, доказывать и применять необходимое и достаточное условие того, что данная последовательность, содержащая более двух членов, является арифметической прогрессией	Текущий	
97	Формула n-го члена арифметической прогрессии			УИНМ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее ее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации,	Формировать умение использовать формулу n-го члена арифметической прогрессии, доказывать и применять необходимое и достаточное условие того, что данная последовательность,	Текущий	

						строить логическое рассуждение	содержащая более двух членов, является арифметической прогрессией		
98	Формула n-го члена арифметической прогрессии			УЗЗ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение	Формировать умение использовать формулу n-го члена арифметической прогрессии, доказывать и применять необходимое и достаточное условие того, что данная последовательность, содержащая более двух членов, является арифметической прогрессией	Текущий	
99	Характеристическое свойство арифметической прогрессии			УК	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, строить логическое рассуждение	Формировать умение оперировать понятием характеристическое свойство арифметической прогрессии.	Текущий	

100	Сумма n первых членов арифметической прогрессии			УЗЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии	Текущий	
101	Сумма n первых членов арифметической прогрессии				Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии	Текущий	
102	Сумма n первых членов арифметической прогрессии			УЗЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии	Текущий	

						анalogии) и делать выводы			
103	Решение задач по теме арифметическая прогрессия			УОСЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Укрепить умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии	Текущий	
104	Решение задач по теме арифметическая прогрессия			УОСЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Укрепить умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов арифметической прогрессии	Текущий	
105	Контрольная работа № 5			УКЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 5.	Тематический	

					и самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию.				
106	Анализ контрольной работы			УОСЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразован ию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 5.	Текущий	
107	Геометрическ ая прогрессия			УИНМ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующ ее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать анalogии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формировать умение оперировать понятием: геометрическая прогрессия, задавать рекуррентно геометрическую прогрессию, использовать формулу n-го члена геометрической прогрессии	Текущий	
108	Геометрическ ая прогрессия			УЗЗ	Формировать целостное	Формировать умение определять	Формировать умение оперировать	Текущий	

					мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	понятием: геометрическая прогрессия, задавать рекуррентно геометрическую прогрессию, использовать формулу n-го члена геометрической прогрессии		
109	Формула n-го члена геометрической прогрессии			УЗЗ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формировать умение оперировать понятием: использовать формулу n-го члена геометрической прогрессии	Текущий	
110	Формула n-го члена геометрической прогрессии			УЗЗ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Формировать умение оперировать понятием: использовать формулу n-го члена геометрической прогрессии	Текущий	
111	Сумма n первых			УЗЗ	Формировать умение	Формировать умение	Формировать умение доказывать и	Текущий	

	членов геометрической прогрессии				соотносить полученный результат с поставленной целью	устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии		
112	Сумма n первых членов геометрической прогрессии			УЗЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии	Текущий	
113	Комбинированные задачи по темам арифметическая и геометрическая прогрессии			УОСЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Укрепить умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии	Текущий	

114	Комбинированные задачи по темам арифметическая и геометрическая прогрессии			УОСЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Укрепить умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии	Текущий	
115	Представление о пределе последовательности			УИНМ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение доказывать и применять формулу суммы n первых членов геометрической прогрессии	Текущий	
116	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше единицы			УИНМ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по	Формировать наглядно-интуитивное понятие о пределе последовательности, формировать умение доказывать и применять формулу суммы бесконечной геометрической	Текущий	

						анalogии) и делать выводы	прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1		
117	Сумма бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше единицы			УЗЗ	Формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать наглядно-интуитивное понятие о пределе последовательности, формировать умение доказывать и применять формулу суммы бесконечной геометрической прогрессии, у которой модуль знаменателя меньше 1	Текущий	
118	Суммирование			УИНМ	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение применять приёмы суммирования n первых членов последовательности	Текущий	
119	Суммирование			УЗЗ	Формировать умение представлять результат своей деятельности	Формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Формировать умение применять приёмы суммирования n первых членов последовательности	Текущий	
120	Решение задач по теме прогрессии			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы,	Формировать умение осуществлять контроль своей	Укрепление умения решения «Числовые последовательности» .	Текущий	

					анализа своей работы.	деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.			
121	Решение задач по теме прогрессии			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения «Числовые последовательности» .	Текущий	
122	Контрольная работа № 6			УКЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 6.	Тематический	

					обучению и познанию.				
123	Контрольная работа № 6			УКЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 6.	Тематический	
124	Анализ контрольной работы			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	
125	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	

					работы.	процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.			
126	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	
127	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	

128	Метод математической индукции			УИНМ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Формировать умение проводить доказательство методом математической индукции	Текущий	
129	Метод математической индукции			УЗЗ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	Формировать умение проводить доказательство методом математической индукции	Текущий	
130	Метод математической индукции			УЗЗ	Формировать умение формулировать собственное	Формировать умение самостоятельно определять цели	Формировать умение проводить доказательство методом	Текущий	

					мнение	своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	математической индукции		
131	Основные правила комбинаторики			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать	Формировать умения применять правила суммы и произведения, находить количество перестановок данного n -элементного множества	Текущий	
132	Перестановки			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать	Формировать умения применять правила суммы и произведения, находить количество перестановок данного n -элементного множества	Текущий	
133	Размещения			УИНМ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи,	Формировать умение находить количество размещений из n элементов по k элементов, решать	Текущий	

						строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	математические задачи, используя формулы размещения		
134	Сочетания			УИНМ	Формировать умение формулировать собственное мнение	Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	Формировать умение находить количество сочетаний из n элементов по k элементов, решать математические задачи, используя формулы сочетания	Текущий	
135	Решение задач по комбинаторике			УЗЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения задач по комбинаторике.	Текущий	
136	Решение задач по			УЗЗ	Развивать навыки	Формировать умение	Укрепление умения решения задач по	Текущий	

	комбинаторики				самостоятельной работы, анализа своей работы.	осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	комбинаторике.		
137	Частота и вероятность случайного события			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия	Формировать умение находить вероятности событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей	Текущий	
138	Частота и вероятность случайного события			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение определять понятия	Формировать умение находить вероятности событий с использованием статистического подхода к оценке вероятностей	Текущий	
139	Классическое определение вероятности			УИНМ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню	Формировать умение определять понятия и делать выводы	Формировать умение распознавать достоверное событие, невозможное событие, равновозможные	Текущий	

					развития науки и общественной практики		результаты и равновероятные события, применять классическое определение вероятности к решению задач		
140	Вычисление вероятностей с помощью правил комбинаторики			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Сформировать математический аппарат использования правил комбинаторики при решении вероятностных задач	Текущий	
141	Вычисление вероятностей с помощью правил комбинаторики			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Сформировать математический аппарат использования правил комбинаторики при решении вероятностных задач	Текущий	
142	Вычисление вероятностей с помощью правил комбинаторики			УОСЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения	Сформировать математический аппарат использования правил комбинаторики при решении вероятностных задач	Текущий	
143	Контрольная работа № 7			УКЗ	Формировать ответственное отношение к	Формировать умение корректировать свои	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 7.	Текущий	

					получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.			
144	Анализ контрольной работы			УОСЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 7.	Текущий	
145	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	

						действий в рамках предложенных условий и требований.			
146	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	
147	Решение вариантов ОГЭ			УОСЗ	Развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.	Формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.	Укрепление умения решения вариантов ОГЭ.	Текущий	
148	Математическое моделирование			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы и желание	Формировать умение использовать приобретённые	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью рациональных	Текущий	

					применять приобретённые знания и умения	знания в практической деятельности	уравнений		
149	Математическое моделирование. Решение текстовых задач			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Текущий	
150	Математическое моделирование. Решение текстовых задач			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Текущий	
151	Математическое моделирование. Решение текстовых задач			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Текущий	
152	Процентные расчеты.			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Текущий	

					знания и умения	деятельности			
153	Процентные расчеты.			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Текущий	
154	Решение экономических задач.			УИНМ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Текущий	
155	Решение экономических задач.			УЗЗ	Формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретённые знания и умения	Формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	Формировать умение решать текстовые задачи с помощью рациональных уравнений	Текущий	
156	Абсолютная и относительная погрешности			УИНМ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Формировать умение оперировать понятиями «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность»	Текущий	

					и общественной практики		3343_algebra_metod_9k1_1iz		
157	Абсолютная и относительная погрешности			УЗЗ	Формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни	Формировать умение оперировать понятиями «точное значение величины», «абсолютная погрешность», «относительная погрешность»	Текущий	
158	Контрольная работа № 8			УКЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 8.	Текущий	
159	Анализ контрольной работы			УОСЗ	Формировать ответственное отношение к получению новой информации,	Формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся	Продемонстрировать умение решать задачи по разделу 8.	Текущий	

					готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	ситуацией.			
160	Повторение. Графики функций.			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
161	Повторение. Решение уравнений			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
162	Повторение. Решение систем уравнений			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
163	Повторение. Решение неравенств			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
164	Повторение. Решение			УОСЗ	Формировать желание	Формировать умение планировать	Формировать умение применять знания на	Текущий	

	систем и совокупности.				применять приобретенные знания и умения	свои действия в планируемом результате.	практике.		
165	Повторение. Квадратные корни.			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
166	Повторение. Прогрессии			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
167	Повторение. Текстовые задачи.			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
168	Повторение. Текстовые задачи			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
169	Повторение курса 7-9 класса			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемом результате.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	

170	Повторение курса 7-9 класса			УОСЗ	Формировать желание применять приобретенные знания и умения	Формировать умение планировать свои действия в планируемым результатом.	Формировать умение применять знания на практике.	Текущий	
-----	-----------------------------	--	--	------	---	---	--	---------	--

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.М.Поляков,- М.Вента-Граф,,2018
2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.М. Поляков.- М.Вента-Граф,,2020.
3. ОГЭ: Математика: типовые экзаменационные материалы 36 вариантов/ под редакцией И.В.Ященко.- М.Национальное образование.2022

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Алгебра: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.М.Поляков,- М.Вента-Граф,,2018
2. Алгебра: 9 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.М. Поляков.- М.Вента-Граф,,2020.
3. Алгебра: 9 класс: методическое пособие/ Е.В.Буцко, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир.- М.Вента-Граф,,2020.
4. ОГЭ: Математика: типовые экзаменационные материалы 36 вариантов/ под редакцией И.В.Ященко.- М.Национальное образование.2022
5. Гаврилов Т.Д. Занимательная математика. 5-11классы.- Волгоград: Учитель,2008
6. Балаян Э.Н. 800 лучших олимпиадных задач по математике 9-11класс.- Ростов-на-Дону.еникс.2013

7. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. – М.Илекса,2007.
8. Пойа Дж Как решать задачу? – М.: Просвещение, 1975

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ

ИНТЕРНЕТ

1. www.ege.moipkro.ru
2. www.fipi.ru
3. ege.edu.ru
4. www.mioo.ru
5. www.1september.ru
6. www.math.ru
7. www.allmath.ru
8. www.uztest.ru
9. <http://schools.techno.ru/tech/index.html>
10. <http://www.catalog.alledu.ru/predmet/math/more2.html>
11. <http://shade.lcm.msu.ru:8080/index.jsp>
12. <http://www.exponenta.ru/>
13. <http://comp-science.narod.ru/>
14. <http://methmath.chat.ru/index.html>
15. <http://www.mathnet.spb.ru/>