

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГИМНАЗИЯ № 12 ГОРОДА ТЮМЕНИ

ПРИНЯТО

На заседании МО учителей математики и технологии

Руководитель МО  Алферова Е.Н.

Протокол № 1 от 26.08.2021



СТВЕРЖДАЮ

Директор МАОУ гимназии № 12

П.А. Платонова

Приказ № 3/138 от 30.08.2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по алгебре
для учащихся 9Б, 9В классов
4 часа в неделю: 136 часов в год

Составитель программы: Лопарева Нэля Яковлевна, учитель математики

Нормативно-правовая база к рабочей программе основного общего образования

1. Федеральный закон РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в действующей редакции 01.05.2019).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897) в действующей редакции.
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении Федерального государственного стандарта основного общего образования» (ред. от 31.12.2015).
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в редакции от 10.06.2019).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18.10.2015 № 08 – 1786 «О рабочих программах учебных предметов».
6. Приказ Министерства просвещения РФ от 23.12.2020 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, сформированный приказом Министерства просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254».
7. Санитарные правила СП2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28.
8. Методические рекомендации Министерства просвещения РФ по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий от 20.03.2020.
9. Распоряжение Правительства РФ от 25.09.2017 № 2039-р «Об Утверждении Стратегии финансовой грамотности в Российской Федерации на 2017-2023 годы».
10. Примерная ООП основного общего образования (ФУМО, протокол от 08.04.2015 № 1/15).
11. Постановление Правительства Тюменской области от 31.05.2017 № 875-рп «О внесении изменений в распоряжение от 22.10.2012 № 162-рп».

Для реализации программы используется учебник: Алгебра, 9 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / С. М. Никольский, М. К. Потапов, Н. Н. Решетников, А. В. Шевкин. – М.: Просвещение, 2018 и последующие годы.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Реализация рабочей программы направлена на достижение личностных, предметных и метапредметных образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС ООО:

Личностные результаты:

- 1) Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 2) Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 3) Готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- 4) Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 5) Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 6) Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 7) Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, глобальных и экологических проблем.

Метапредметные результаты:

- 1) Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) Владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач;
- 6) Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 7) Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.
- 8) Умение планировать и оценивать результаты деятельности, соотносить их с поставленными целями и жизненным опытом, публично представлять её результаты, в том числе с использованием средств информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты:

- 1) Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
- 2) Сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;

3) Сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений; владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

3) Сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;

4) владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

5) Сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;

6) владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

7) Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин.

Выпускник научится:

- Свободно оперировать понятиями (знать определения, понятия, уметь доказывать свойства (признаки, если они есть), характеризовать связи с другими понятиями, представляя одно понятие, как часть целостного комплекса, использовать понятие и его свойства при проведении рассуждений, доказательств, решении задач): конечное множество, элемент множества, подмножество, пересечение, объединение и разность множеств, числовые множества на координатной прямой, отрезок, интервал, полуинтервал, промежуток с выколотой точкой, графическое представление множеств, на координатной плоскости;

- Проверять принадлежность элемента множеству;

- Находить пересечение и объединение множеств, в том числе, представленных графически на числовой прямой и на координатной плоскости;

- Проводить доказательные рассуждения для обоснования истинности утверждений;

- В повседневной жизни и при изучении других предметов использовать числовые множества на координатной прямой и на координатной плоскости для описания реальных процессов и явлений;

- В повседневной жизни и при изучении других предметов проводить доказательные рассуждения в ситуациях повседневной жизни, при решении задач из других предметов;

- Свободно оперировать понятиями: натуральное число, множество натуральных чисел, целое число, множество целых чисел, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, множество рациональных чисел, иррациональное число, действительное число, корень степени n , действительное число, множество действительных чисел, геометрическая интерпретация натуральных, целых, рациональных, действительных чисел;

- Использовать признаки делимости на 2, 4, 8, 5, 3, 6, 9, 10, 11, суммы и произведения при выполнении вычислений и решении задач;

- Выполнять округление рациональных и иррациональных чисел

- Сравнить действительные числа разными способами;

- Упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби, числа, записанные с использованием арифметического квадратного корня, корней степени больше 2;

- Находить НОД и НОК и использовать их при решении задач;

- Выполнять вычисления и преобразования выражений, содержащих действительные числа, в том числе корни натуральных степеней;

- Выполнять стандартные тождественные преобразования тригонометрических, логарифмических, степенных, иррациональных выражений;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов выполнять и объяснять результаты сравнения результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений, используя разные способы сравнений;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов записывать, сравнивать, округлять числовые данные реальных величин с использованием разных систем измерения;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов составлять и оценивать разными способами числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;
- Свободно оперировать понятиями: уравнение, неравенство, равносильные уравнения и неравенства, уравнения, равносильные на множестве, равносильные преобразования уравнений;
- Решать разные виды уравнений и неравенств и их систем, в том числе некоторые виды уравнений 3 и 4 степеней, дробно-рациональные и иррациональные уравнения;
- Применять теорему Виета для решения некоторых уравнений
- Понимать смысл теорем о равносильных и неравносильных преобразованиях уравнений;
- Владеть разными методами решения уравнений, неравенств и их систем, уметь выбирать метод решения и обосновывать свой выбор;
- Использовать метод интервалов для решения неравенств, в том числе дробно-рациональных и включающих в себя иррациональные выражения;
- Решать алгебраические уравнения и неравенства и их системы с параметрами алгебраическим и графическим методами;
- Изображать множества на плоскости, задаваемые уравнениями, неравенствами и их системами;
- Свободно использовать тождественные преобразования при решении уравнений и систем уравнений;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов составлять и решать уравнения, неравенства, их системы при решении задач других учебных предметов;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении различных уравнений, неравенств и их систем при решении задач других учебных предметов;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов составлять уравнение, неравенство или их систему, описывающие реальную ситуацию или прикладную задачу, интерпретировать полученные результаты;
- Владеть понятиями: зависимость величин, функция, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, график зависимости, график функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, возрастание на числовом промежутке, убывание на числовом промежутке, наибольшее и наименьшее значение функции на числовом промежутке, периодическая функция, период, четная и нечетная функции; и уметь применять эти понятия при решении задач;
- Владеть понятием степенная функция; строить ее график и уметь применять свойства степенной функции при решении задач;
- Применять при решении задач преобразования графиков функций;
- Владеть понятием числовые последовательности арифметическая и геометрическая прогрессия;
- Применять при решении задач свойства и признаки арифметической и геометрической прогрессий;
- В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов определять по графикам и использовать для решения прикладных задач свойства реальных процессов и зависимостей (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области промежутки знакопостоянства, асимптоты, точки перегиба, период и т. п.), интерпретировать свойства в контексте конкретной практической ситуации;
- В повседневной жизни и при изучении других учебных предметов определять по графикам простейшие характеристики периодических процессов в биологии, экономике, музыке, радиосвязи, физике и т.п.(амплитуда, период и т. п.);
- Владеть понятием бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и уметь применять его при решении задач;

- Оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, погрешности при измерениях, вероятность события, сумма и произведение вероятностей
- Вычислять вероятности событий на основе подсчета числа исходов или применяя формулы комбинаторики;
- Владеть понятиями размещение, перестановка, сочетание и уметь их применять при решении задач;
- Иметь представление об основах теории вероятностей
- В повседневной жизни и при изучении других предметов вычислять или оценивать вероятности событий в реальной жизни;
- Анализировать условие задачи, выбирать оптимальный метод решения задачи, рассматривая различные методы;
- Строить модель решения задачи, проводить доказательные рассуждения при решении задачи;
- Переводить при решении задачи информации из одной формы записи в другую, используя при необходимости схемы, таблицы, графики, диаграммы;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов решать практические задачи и задачи из других предметов;
- В модельных и реальных ситуациях выделять существенные характеристики и основные виды деятельности людей, объяснять роль мотивов в деятельности человека;
- Характеризовать и иллюстрировать конкретными примерами группы потребностей человека;
- Приводить примеры основных видов деятельности человека;
- Выполнять несложные практические задания по анализу ситуаций, связанных с различными способами разрешения межличностных конфликтов; выражать собственное отношение к различным способам разрешения межличностных конфликтов.

Выпускник получит возможность научиться:

- Оперировать понятием определения, основными видами определений;
- Основными видами теорем;
- Применять метод математической индукции для проведения рассуждений и доказательств и при решении задач;
- В повседневной жизни и при изучении других предметов использовать теоретико-множественный язык и язык логики для описания реальных процессов и явлений, при решении задач других учебных предметов;
- Свободно оперировать числовыми множествами при решении задач;
- Иметь базовые представления о множестве комплексных чисел;
- Свободно решать системы линейных уравнений;
- Представлять вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- Понимать роль математики в развитии России;
- Применять математические знания к исследованию окружающего мира (моделирование физических процессов, задачи экономики);
- Оперировать в стандартных ситуациях производными высших порядков;
- Уметь применять при решении задач свойства непрерывных функций;

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

Натуральные числа. Дроби. Рациональные числа.

Выпускник научится:

- понимать особенности десятичной системы счисления;
- оперировать понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;

- сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приёмы вычислений, применение калькулятора;
- использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью величин, процентами, в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;*
- *углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;*
- *научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.*

Действительные числа

Выпускник научится:

- использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычислениях.

Выпускник получит возможность:

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

Измерения, приближения, оценки

Выпускник научится:

- использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин.

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.*

Алгебраические выражения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- *выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;*
- *применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/ наименьшего значения выражения).*

Уравнения

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность:

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

Неравенства

Выпускник научится:

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

Выпускник получит возможность научиться:

- 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.

Основные понятия. Числовые функции

Выпускник научится:

- понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);
- строить графики элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
- понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.

Выпускник получит возможность научиться:

- проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.);
- использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.

Числовые последовательности

Выпускник научится:

- понимать и использовать язык последовательностей (термины, символические обозначения);
- применять формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией, и аппарат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

- решать комбинированные задачи с применением формул n -го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;
- понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую — с экспоненциальным ростом.

Описательная статистика

Выпускник научится:

- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

Выпускник получит возможность:

- приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.

Случайные события и вероятность

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

Комбинаторика

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач.

Содержание учебного предмета 9 класс.

Линейные неравенства с одним неизвестным. Неравенства первой степени с одним неизвестным, применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным, линейные неравенства с одним неизвестным, системы линейных неравенств с одним неизвестным.

Основная цель – систематизировать и обобщить уже известные сведения о неравенствах первой степени, систем неравенств первой степени, сформировать представление о свойствах неравенств первой степени и умение применять их при решении.

Неравенства второй степени с одним неизвестным. Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным, неравенства второй степени с положительным дискриминантом, неравенства второй степени с дискриминантом, равным нулю, неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом, неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о неравенствах второй степени в зависимости от дискриминанта, сформировать умение решать неравенства второй степени

Рациональные неравенства. Метод интервалов, решение рациональных неравенств, системы рациональных неравенств, нестрогие рациональные неравенства.

Основная цель – систематизировать и обобщить сведения о рациональных неравенствах, сформировать умение решать рациональные неравенства методом интервалов.

Степень числа. Свойства функции $y = x^n$, график функции $y = x^n$, понятие корня степени n , корни чётной и нечётной степеней, арифметический корень, свойства корней степени n , корень степени n из натурального числа.

Основная цель – изучить свойства функции $y = x^n$ (на примере $n=2$ и $n=3$) и их графики, свойства корня степени n , выработать умение преобразовывать выражения, содержащие корни степени n .

Последовательности. Понятие числовой последовательности, арифметическая прогрессия, сумма n первых членов арифметической прогрессии, понятие геометрической прогрессии, сумма n первых членов геометрической прогрессии, бесконечно убывающая геометрической прогрессии

Основная цель – научить решать задачи, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями.

Приближенные вычисления. Абсолютная величина числа, абсолютная погрешность приближения, относительная погрешность приближения.

Основная цель – дать понятия абсолютной и относительной погрешности приближения, выработать умение выполнять оценку результатов вычислений.

Элементы статистики, комбинаторики и теории вероятности. Описательная статистика. Способы представления данных и их характеристики. Примеры комбинаторных задач, перестановки, размещения.

Основная цель – дать понятия комбинаторики, перестановки, размещения, научить решать связанные с ними задачи.

Повторение.

Региональный компонент.

Применение математических знаний при разработке новых месторождений нефти и газа в Тюменской области, при строительстве архитектурных сооружений. На основе математических закономерностей в природе характеризовать красоту и совершенство окружающего мира и произведений искусства; Иметь представление о вкладе выдающихся математиков в развитие науки: С. В. Ковалевская, П.Л. Чебышев, А.Н. Колмогоров. Понимать роль математики в развитии России;

Междисциплинарные программы

Универсальные учебные действия

Осуществление сравнения. Объяснение явлений, процессов. Построение логического рассуждения. Сравнение разных точек зрения. Формулирование собственного мнения и позиции, аргументирование. Спор и отстаивание своей позиции. Сопоставление основных текстовых и внетекстовых компонентов. Готовность и способность к выполнению моральных норм в отношении взрослых и сверстников в школе, дома, во внеучебных видах деятельности. Формирование устойчивого познавательного интереса. Структурирование текста, выделение главной идеи текста. Осуществление сравнения и классификации. Формулирование собственного мнения и позиции, аргументирование. Основы ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения. Работа с метафорами. Формулирование определения понятия. Самостоятельное оценивание правильности выполнения действия и внесение корректив.

ИКТ-компетентность

Создание текста на русском языке, используя интернетресурсы, создание презентаций в программе PowerPoint

Тематическое планирование

«Алгебра и начала анализа» по программе основного общего образования в 9 классе будет изучаться на углублённом уровне предмет «Алгебра» (4 часа в неделю)-136 часов.

Общая недельная нагрузка в каждом году обучения составляет 4 часа. При этом на долю инвариантной части предмета отводится 70% учебного времени, 30% приходится на реализацию междисциплинарных программ и регионального компонента, финансовой грамотности.

Учебно-тематический план курса 9 класса (4 часа в неделю)

№ п/п	Название раздела, темы в РП (название раздела в ООП СОО)	Количество часов на освоение, изучение разделов, тем	Формы контроля
1	<i>Повторение курса алгебры 8 класса</i>	Всего: 5	Входной контроль.
Глава 1. Неравенства – 37 часов			
2	Линейные неравенства с одним неизвестным.	11	Контрольная работа №1 по теме: «Линейные неравенства с одним неизвестным».
3	Неравенства второй степени с одним неизвестным.	11	Контрольная работа №2 по теме: «Неравенства второй степени с одним неизвестным».

4	Рациональные неравенства.	11	Контрольная работа №3 по теме: «Рациональные неравенства».
5	Дополнения к главе 1	4	
Глава 2. Степень числа -24 часа			
6	Функция $y=x^n$	3	
7	Корень степени n.	17	Контрольная работа №4 по теме: «Корень степени n».
8	Дополнение к главе 2	4	
Глава 3. Последовательности – 22 часа			
9	Числовые последовательности и их свойства.	4	
10	Арифметическая прогрессия.	7	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия».
11	Геометрическая прогрессия.	9	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».
12	Дополнение к главе 3	2	
Глава 5. Элементы приближённых вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей -20 часов			
13	Приближения чисел.	4	
14	Описательная статистика.	2	
15	Комбинаторика.	5	
16	Введение в теорию вероятности.	8	Контрольная работа №7 по теме «Вероятность и комбинаторика».
11	Дополнения к главе 5	1	.
12	Повторение курса 7-9 классов.	28	Итоговая контрольная работа в формате ОГЭ – 2 ч
		Всего:136	Из них 10 ч – контрольные работы

Элементы содержания, проверяемые заданиями экзаменационной работы (кодификатор ОГЭ)

1 Числа и вычисления

1.1. *Натуральные числа*

1.1.1 Десятичная система счисления. Римская нумерация

1.1.2 Арифметические действия над натуральными числами

1.1.3 Степень с натуральным показателем

1.1.4 Делимость натуральных чисел. Простые и составные числа, разложение натурального числа на простые множители +

1.1.5 Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10

1.1.6 Наибольший общий делитель и наименьшее общее кратное

1.1.7 Деление с остатком

1.2. *Дроби*

1.2.1 Обыкновенная дробь, основное свойство дроби. Сравнение дробей

1.2.2 Арифметические действия с обыкновенными дробями

1.2.3 Нахождение части от целого и целого по его части

1.2.4 Десятичная дробь, сравнение десятичных дробей

1.2.5 Арифметические действия с десятичными дробями

1.2.6 Представление десятичной дроби в виде обыкновенной дроби и обыкновенной в виде десятичной

1.3. Рациональные числа

1.3.1 Целые числа

1.3.2 Модуль (абсолютная величина) числа

1.3.3 Сравнение рациональных чисел

1.3.4 Арифметические действия с рациональными числами

1.3.5 Степень с целым показателем

1.3.6 Числовые выражения, порядок действий в них, использование скобок. Законы арифметических действий.

1.4 Действительные числа

1.4.1 Квадратный корень из числа

1.4.2 Корень третьей степени

1.4.3 Нахождение приближённого значения корня

1.4.4 Запись корней с помощью степени с дробным показателем

1.4.5 Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби.

1.4.6 Сравнение действительных чисел

1.5. Измерения, приближения, оценки

1.5.1 Единицы измерения длины, площади, объёма, массы, времени, скорости

1.5.2 Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длительность процессов в окружающем мире

1.5.3 Представление зависимости между величинами в виде формул

1.5.4 Проценты. Нахождение процента от величины и величины по её проценту

1.5.5 Отношение, выражение отношения в процентах

1.5.6 Пропорция. Пропорциональная и обратно пропорциональная зависимости +

1.5.7 Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Выделение множителя – степени десяти в записи числа

2 Алгебраические выражения

2.1 Буквенные выражения (выражения с переменными)

2.1.1 Буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения +

2.1.2 Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения

2.1.3 Подстановка выражений вместо переменных

2.1.4 Равенство буквенных выражений, тождество. Преобразования выражений +

2.2.1 Свойства степени с целым показателем

2.3 Многочлены

2.3.1 Многочлен. Сложение, вычитание, умножение многочленов.

2.3.2 Формулы сокращённого умножения: квадрат суммы и квадрат разности; формула разности квадратов

2.3.3 Разложение многочлена на множители +

2.3.4 Квадратный трёхчлен. Теорема Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители

2.3.5 Степень и корень многочлена с одной переменной +

2.4 Алгебраическая дробь

2.4.1 Алгебраическая дробь. Сокращение дробей

2.4.2 Действия с алгебраическими дробями

2.4.3 Рациональные выражения и их преобразования

2.5 2.5.1 Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях

3 Уравнения и неравенства

3.1 Уравнения

3.1.1 Уравнение с одной переменной, корень уравнения

3.1.2 Линейное уравнение

3.1.3 Квадратное уравнение, формула корней квадратного уравнения

3.1.4 Решение рациональных уравнений

3.1.5 Примеры решения уравнений высших степеней. Решение уравнений методом замены переменной. Решение уравнений методом разложения на множители.+

3.1.6 Уравнение с двумя переменными, решение уравнения с двумя переменными

3.1.7 Система уравнений, решение системы

3.1.8 Система двух линейных уравнений с двумя переменными, решение подстановкой и алгебраическим сложением

3.1.9 Уравнение с несколькими переменными

3.1.10 Решение простейших нелинейных систем

3.2 Неравенства

3.2.1 Числовые неравенства и их свойства

3.2.2 Неравенство с одной переменной. Решение неравенства

3.2.3 Линейные неравенства с одной переменной

3.2.4 Системы линейных неравенств

3.2.5 Квадратные неравенства

3.3 Текстовые задачи

3.3.1 Решение текстовых задач арифметическим способом

3.3.2 Решение текстовых задач алгебраическим способом

4 Числовые последовательности

4.1.1 Понятие последовательности

4.2 Арифметическая и геометрическая прогрессии

4.2.1 Арифметическая прогрессия. Формула общего члена арифметической прогрессии

4.2.2 Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии

4.2.3 Геометрическая прогрессия. Формула общего члена геометрической прогрессии

4.2.4 Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии

4.2.5 Сложные проценты

5 Функции

5.1 Числовые функции

5.1.1 Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции.

5.1.2 График функции, возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, чтение графиков функций.

5.1.3 Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы

5.1.4 Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график

5.1.5 Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов

- 5.1.6 Функция, описывающая обратно пропорциональную зависимость, её график. Гипербола
- 5.1.7 Квадратичная функция, её график. Парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии.
- 5.1.8 График функции $y = \sqrt{x}$
- 5.1.9 График функции $y = \sqrt[n]{x}$
- 5.1.10 График функции $y = |x|$
- 5.1.11 Использование графиков функций для решения уравнений и систем

6 Координаты на прямой и плоскости

6.1 Координатная прямая

- 6.1.1 Изображение чисел точками координатной прямой
- 6.1.2 Геометрический смысл модуля
- 6.1.3 Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч

6.2 Декартовы координаты на плоскости

- 6.2.1 Декартовы координаты на плоскости, координаты точки
- 6.2.2 Координаты середины отрезка
- 6.2.3 Формула расстояния между двумя точками плоскости
- 6.2.4 Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых
- 6.2.5 Уравнение окружности
- 6.2.6 Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем
- 6.2.7 Графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем

8 Статистика и теория вероятностей

8.1 Описательная статистика

- 8.1.1 Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков
- 8.1.2 Средние результатов измерений

8.2 Вероятность

- 8.2.1 Частота события, вероятность+
- 8.2.2 Равновозможные события и подсчёт их вероятности
- 8.2.3 Представление о геометрической вероятности

8.3 Комбинаторика

- 8.3.1 Решение комбинаторных задач: перебор вариантов, комбинаторное правило умножения

Календарно-тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности обучающихся

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
Повторение курса алгебры 8 класса (5 ч)						
1.	02.09.2021	Алгебраические выражения Д/З: №897, 903, 908,918	2.4.1-2.4.3	Разложение многочленов на множители. Тождественные преобразования рациональных выражений. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научится: • оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразование», решать задачи, содержащие буквенные данные; работать с формулами; • выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями; • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; • выполнять разложение многочленов на множители. Получит возможность научиться: • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).	Структурирование знаний; Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
2.	04.09.2021	Арифметический квадратный корень Д/З: №882, 883, 886-889	1.4.1-1.4.4, 2.5	Вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня. Упрощение выражений. Упрощают выражение, выносят множитель из-под знака корня, раскладывают выражения на множители, сокращают дробь. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Научится: • выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями; • выполнять разложение многочленов на множители. • выполнять преобразования выражений, содержащих арифметический квадратный корень; • выполнять разложение многочленов на множители. Получит возможность научиться: • выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов; • применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса (например, для нахождения наибольшего/наименьшего значения выражения).	Структурирование знаний; Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
3.	04.09.2021	Линейные и квадратные уравнения Д/З: карточка+№981,	3.1.1-3.1.4	Линейное уравнение. Квадратное уравнение, формула дискриминанта, формула корней квадратного уравнения. Теорема Виета.	Научится: • решать линейные и квадратные уравнения; • понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;	Структурирование знаний; Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		982		Решают квадратные уравнения. Самостоятельное контролирование своего времени.	Получит возможность: • овладеть специальными приёмами решения уравнений; уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;	
4.	05.09. 2021	Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов Р/К: <i>практическая работа «Разведка запасов нефти и газа в графиках».</i> Д/З: карточка+№1011 ,1012	5.1.5	Линейная функция, график линейной функции. Квадратичная функция. График квадратичной функции. Область определения функции. Строят графики функций, находят область определения функций. Самостоятельное контролирование своего времени.	Научится: • понимать и использовать функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения); • строить график линейной функции; исследовать свойства линейной функции на основе изучения поведения их графиков; • понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами. Получит возможность научиться: • проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. п.); • использовать функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.	Структурирование знаний; Рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;
Глава 1. Неравенства						
§1. Линейные неравенства с одним неизвестным (11 часов)						
5.	09.09. 2021	1.1. Неравенства первой степени с одним неизвестным п.1.1, №11-14 (в, е), 22-23 (в, е)	3.2.1 3.2 .2	Понятие неравенства первой степени. Алгоритм решения неравенств первой степени. Решение неравенств первой степени. Формулируют свойства неравенств, выполняют действия над неравенствами, распознают неравенства первой степени с одним неизвестным, доказывают высказывания. Планирование пути достижения целей.	Научатся: • понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств; • решать линейные неравенства с одной переменной; Получат возможность научиться: • разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;	Научатся составлять план и порядок выполнения действий; выполнять работу по предъявленному алгоритму; -выбирать наиболее эффективные методы решения задач. У учащихся будут сформированы ответственное отношение к учению; умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл
6.	11.09. 2021	1.1. Неравенства первой степени с одним неизвестным п.1.1, №16-21 (в, е), 24-25 (в, е)	3.2.1 3.2 .2			

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
						поставленной задачи.
7.	11.09	1.2. Применение графиков к решению неравенств первой степени с одним неизвестным п1.2, №29 (б,в,с,з)	3.2.1 3.2 .2	Неравенство. Решение неравенства с одной переменной графическим методом. Формулируют свойства неравенств, выполняют действия над неравенствами, сравнивают степени, доказывают высказывания. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Научатся решать линейные неравенства графически. графическим способом. Получат возможность научиться: • применять графические представления для исследования неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.	Научатся использовать общие приёмы решения задач; У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, - понимать смысл поставленной задачи.
8.	12.09.2021	1.3. Линейные неравенства с одним неизвестным п1.1, №34-36 (б,г)	3.2.3 3.1 .2	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся изображать числовые промежутки на координатной прямой, удовлетворяющих неравенству, изображать пересечение и объединение множества, решать линейные неравенства. Получат возможность научиться: <i>разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</i>	У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, - готовность и способность к саморазвитию
9.	16.09.2021	Входной контроль ВПР Д/З: Тесты с сайта ОГЭ	1.11-3.1.10, 3.3, 5.	Выполнение тестовой работы. Осуществление пошагового контроля при решении; оформление решения в соответствии с требованиями. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i>	Научатся оформлять записи с помощью математических символов Получат возможность научиться: - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.	Составлять план выполнения задания: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.
10.	18.09	1.3. Линейные неравенства с одним неизвестным	3.2.3 3.1 .2	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной Слушание и анализ	Научатся изображать числовые промежутки на координатной прямой, удовлетворяющих неравенству, изображать пересечение и объединение множества, решать линейные неравенства. Получат возможность научиться: <i>разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно применять аппарат</i>	Научатся участвовать в диалоге, У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно,

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		п1.3, №39(б,г,е), 40(б,г) <i>Р/К«Симметрия в архитектуре нашего города».</i>		выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. <i>Оценивание информации.</i>	<i>неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</i>	грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи по преобразованию дробей
11.	18.09	1.4. Системы неравенств с одним неизвестным п1.4, №49-51(б,г)	3.2.3 3.2.4 3.1 .2	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Имеют возможность узнать как: решать системы линейных неравенств. Научатся решать системы линейных неравенств.	Обобщать и систематизировать знания; Контролировать и оценивать деятельность У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
12.	19.09	1.4. Системы неравенств с одним неизвестным п1.4, №54(б,г,е,з)	3.2.3 3.2.4 3.1 .2	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Работа с раздаточным материалом. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Имеют возможность узнать как: решать системы линейных неравенств. Научатся решать системы линейных неравенств.	У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли устно и письменно.
13.	23.09	1.4. Системы неравенств с одним неизвестным п1.4, №55(б,г), 57(б,г)	3.2.3 3.2.4 3.1 .2	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной и их системы. Работа с раздаточным материалом. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Имеют возможность узнать как: решать системы линейных неравенств. Научатся решать системы линейных неравенств.	У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли устно и письменно.
14.	25.09	1.5. Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.	3.2.3 3.2.4 3.1 .2	Понятие неравенства, содержащего неизвестное под знаком модуля. Решение неравенств. Слушание объяснения	Имеют возможность узнать как: решать неравенства с модулем Научатся решать линейные неравенства с модулем.	Обобщать и систематизировать знания; Контролировать и оценивать деятельность У учащихся будут

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока <i>Региональный компонент</i> Домашнее задание	Кодификатор ОГЮ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				учителя. Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей</i>		сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
15.	25.09	1.5.Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля.	3.2.3 3.2.4 3.1 .2	Понятие неравенства, содержащего неизвестное под знаком модуля. Решение неравенств. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Имеют возможность узнать как: решать неравенства с модулем Научатся решать линейные неравенства с модулем.	Обобщать и систематизировать знания; Контролировать и оценивать деятельность У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
16.	26.09	Контрольная работа №1 «Решение линейных неравенств»	3.2.3 3.2.4 3.1 .2	Совершенствование навыков решения задач. Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i>	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	Научатся оформлять записи с помощью математических символов У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.
§2. Неравенства второй степени с одним неизвестным 11 часов.						
17.	30.09	2.1 Понятие неравенства второй степени с одним неизвестным п2.1, №74(2ст), 75(б,г), 77(б,г).	3.2.5 3.1.3	Квадратное неравенство и его решение. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Ученик научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.	Научатся оформлять записи с помощью математических символов У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли устно и письменно.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
18.	2.10	2.2. Неравенства второй степени с положительным дискриминантом п2.2, №85-87(б, г)	3.2.5 3.1.3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Работа с книгой. <i>Оценивание информации.</i>	Получат возможность узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Ученик научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.	Научатся оформлять записи с помощью математических символов. Учащиеся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.
19.	2.10	2.2. Неравенства второй степени с положительным дискриминантом п2.2, №90(2ст), 91(б, г)	3.2.5 3.1.3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Имеют возможность узнать как: изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами. Ученик научится решать квадратные неравенства.	Научатся оформлять записи с помощью математических символов. У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.
20.	3.10	2.3. Неравенства второй степени с дискриминантом , равным нулю. п2.3 № 100(б, г), 101(б, г)	3.2.5 3.1.3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Слушание объяснения учителя. Решение неравенств. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Ученик научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах	Научатся оформлять записи с помощью математических символов. У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной.
21.	7.10	2.3. Неравенства второй степени с дискриминантом , равным нулю. П2.3 №102(б, г),103(б,г, е)	3.2.5 3.1.3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с учебником. <i>Оценивание</i>	Получат возможность узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Ученик научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах	У учащихся будут сформированы -умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; -умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока <i>Региональный компонент</i> Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				<i>информации.</i>		
22.	9.10	2.4.Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом п2.4№ 108(б, г), 109(б, г)	3.2.5 3.1.3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции Работа с раздаточным материалом. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Ученик научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах	У учащихся будут сформированы -умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; -умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи
23.	9.10	2.4.Неравенства второй степени с отрицательным дискриминантом п2.4 № 110(б, г), 111(б), 112(б)	3.2.5 3.1.3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа с учебником. Самостоятельное контролирование своего времени.	Получат возможность узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Ученик научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах.	У учащихся будут сформированы умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
24.	10.10	2.5.Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени п2.5№ 118(б, д, з), 120(б, г), 122(г)	3.2.5 3.1.3	Решение квадратного неравенства с помощью графика квадратичной функции. Систематизация учебного материала. Планирование пути достижения целей.	Получат возможность узнать понятие неравенства второй степени с одним неизвестным. Ученик научится решать их с использованием графика квадратичной функции или с помощью определения знаков квадратного трёхчлена на интервалах	У учащихся будут сформированы умения ясно, точно и грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
25.	14.10	2.5.Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. №122,123	3.1.2 3.1.3 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5	Решение квадратного неравенства различными способами. Работа с раздаточным материалом. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность решать квадратные неравенства различными способами. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	Уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока <i>Региональный компонент</i> Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
26.	16.10	2.5.Неравенства, сводящиеся к неравенствам второй степени. №124	3.1.2 3.1.3 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5	Решение квадратного неравенства различными способами. Работа с раздаточным материалом. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность решать квадратные неравенства различными способами. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	У учащихся будут сформированы -умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; -умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи
27.	16.10	Контрольная работа №2 по теме «Квадратные неравенства».	3.1.2 3.1.3 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.5	Совершенствование навыков решения задач. Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения</i>	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	Составлять план выполнения задания: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации.
§3. Рациональные неравенства (11 часов)						
28.	17.10	3.1.Метод интервалов. п3.1№ 134(б, г), 135(б, г).	3.1.4 3.2.1	Решение неравенства методом интервалов. Наблюдение за демонстрациями учителя. Работа с учебником <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Ученик получит возможность узнать понятие рационального неравенства и метод интервалов. Ученик научится решать рациональные неравенства методом интервалов.	Научатся -составлять план и порядок выполнения действий; - выполнять работу по предъявленному алгоритму; -выбирать наиболее эффективные методы решения задач. У учащихся будут сформировано ответственное отношение к учению.
29.	21.10	3.1.Метод интервалов. п3.1 № 136(б, г,	3.1.4 3.2.1	Решение неравенства методом интервалов. Слушание и анализ	Ученик получит возможность узнать понятие рационального неравенства и метод интервалов. Ученик научится решать рациональные неравенства методом интервалов.	Научатся -выполнять работу по предъявленному алгоритму; -работать с математическим

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		е), 137(б, г)		выступлений своих товарищей. <i>Планирование пути достижения целей</i>		текстом; осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы.
30.	23.10	3.1.Метод интервалов п3.1, № 138(в), 139(е, з, к)	3.1.4 3.2.1	Решение неравенства методом интервалов. Работа с раздаточным материалом. <i>Оценивание информации.</i>	Ученик получит возможность узнать понятие рационального неравенства и метод интервалов. Ученик научится решать рациональные неравенства методом интервалов.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели; участвовать в диалоге, -использовать общие приёмы решения задач; У учащихся будут сформированы - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; -готовность и способность к саморазвитию.
31.	23.10	3.2.Решение рациональных неравенств п3.2, № 144(б, г), 145(б, г), 146(б, г)	3.1.4 3.2.1	Решение рациональных неравенств методом интервалов. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Ученик получит возможность узнать понятие рационального неравенства и метод интервалов. Ученик научится решать рациональные неравенства методом интервалов.	У учащихся будут сформированы - навыки самоконтроля, - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
32.	24.10	3.2.Решение рациональных неравенств п3.2, № 149(б, г), 150(б, г), 154(б, г)	3.1.4 3.2.1	Решение рациональных неравенств методом интервалов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с учебником <i>Планирование пути</i>	Ученик получит возможность узнать понятие рационального неравенства и метод интервалов. Ученик научится решать рациональные неравенства методом интервалов.	Научатся осуществлять контроль и оценку деятельности -составлять план действий; - выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и с условиями реализации.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока <i>Региональный компонент</i> Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				<i>достижения целей.</i>		
33.	6.11	3.3.Системы рациональных неравенств п3.3, № 160(б, г), 161(б, г)	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Решение систем рациональных неравенств методом интервалов. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность узнать , какие системы неравенств являются рациональными и способ их решения. Научатся решать системы рациональных неравенств.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели; участвовать в диалоге.
34.	6.11	3.3.Системы рациональных неравенств д/з индивидуально	3.1.4 3.2.1 3.2.4	неравенств методом интервалов. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с раздаточным материалом. <i>Оценивание информации.</i>	Получат возможность узнать , какие системы неравенств являются рациональными и способ их решения. Научатся решать системы рациональных неравенств.	У учащихся будут сформированы - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; -готовность и способность к саморазвитию.
35.	7.11	3.4.Нестрогие рациональные неравенства. д/з индивидуально	3.1.4 3.2.1	Решение нестрогих неравенств. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Ученик получит возможность узнать понятие нестрогое рационального неравенства. Ученик научится решать нестрогие рациональные неравенства методом интервалов.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково - символические средства, модели; участвовать в диалоге, -использовать общие приёмы решения задач;
36.	11.11	3.4.Нестрогие рациональные неравенства. д/з индивидуально	3.1.4 3.2.1	Решение нестрогих неравенств. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с учебником. <i>Оценивание информации.</i>	Ученик получит возможность узнать понятие нестрогое рационального неравенства. Ученик научится решать нестрогие рациональные неравенства методом интервалов.	У учащихся будут сформированы -умение контролировать процесс и результат учебной деятельности ; -распознавать некорректные задания –критичность мышления. - навыки самоконтроля,
37.	13.11	3.4.Нестрогие рациональные	3.1.4 3.2.1	<i>Планирование пути достижения целей.</i>	Ученик получит возможность узнать понятие нестрогое рационального неравенства.	У учащихся будут сформированы

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЮ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		неравенства. д/з индивидуально е.			Ученик научится решать нестрогие рациональные неравенства методом интервалов.	- мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - готовность и способность к саморазвитию.
38.		П.3.5 Замена неизвестного при решение рациональных неравенств	3.1.4 3.2.1 3.2.4	<i>Решение рациональных неравенств с помощью замены переменной.</i> Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с учебником. <i>Оценивание информации.</i>	Ученик получит возможность узнать способ решения рационального неравенства методом введения новой переменной Ученик научится решать е рациональные неравенства методом интервалов с помощью замены переменной.	У учащихся будут сформированы -умение контролировать процесс и результат учебной деятельности ; -распознавать некорректные задания –критичность мышления. - навыки самоконтроля,
39.		П.3.5 Замена неизвестного при решение рациональных неравенств	3.1.4 3.2.1 3.2.4	<i>Решение рациональных неравенств с помощью замены переменной.</i> Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с учебником. <i>Оценивание информации.</i>	Ученик получит возможность узнать способ решения рационального неравенства методом введения новой переменной Ученик научится решать е рациональные неравенства методом интервалов с помощью замены переменной.	У учащихся будут сформированы -умение контролировать процесс и результат учебной деятельности ; -распознавать некорректные задания –критичность мышления. - навыки самоконтроля,
40.						
41.	13.11	Контрольная работа №3 по теме «Рациональные неравенства»	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Совершенствование навыков решения задач. Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения</i>	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	У учащихся будут сформированы - мотивация учебной деятельности; - готовность и способность к саморазвитию.
Дополнения к главе 1						

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЮ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
42.	14.11	1.5.Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля. №63(а,в),65(а,в)	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля Контроль выполнения работы над ошибками. Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадях	Ученик получит возможность узнать решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля. Научится изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.	У учащихся будут сформированы -умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; -умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи.
43.	18.11	1.5.Неравенства, содержащие неизвестное под знаком модуля. №66(а,в),68(а,в)	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Решение неравенств, содержащие неизвестное под знаком модуля. Индивидуальная работа у доски и в тетрадях, групповая работа.	Ученик получит возможность узнать решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля. Научится изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.	Составлять план выполнения задания: понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации;
44.	20.11	Доказательство числовых неравенств. Задания из 2ч модуль «Алгебра	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Различные способы доказательства числовых неравенств. Работа с учебными текстами, фронтальная беседа. Индивидуальная работа у доски и в тетрадях.	Ученик получит возможность узнать решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля. Научится изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели; участвовать в диалоге, -использовать общие приёмы решения задач;
45.	20.11	Доказательство числовых неравенств. Задания из 2ч модуль «Алгебра	3.1.4 3.2.1 3.2.4	Различные способы доказательства числовых неравенств. Работа с учебными текстами, фронтальная беседа. Индивидуальная работа у доски и в тетрадях.	Ученик получит возможность узнать решение неравенств, содержащие неизвестное, под знаком модуля. Научится изображать на координатной плоскости множества точек, задаваемые неравенствами с двумя переменными и их системами.	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
Глава 2. Степень числа						
§4. Функция $y=x^n$ (3 часа)						
46.	21.11	4.1. Свойства и график функции $y = x^n$ п.4.1 №209(а,в)	5.1.1 5.1.7 1.3.5	Свойства степеней с целым показателем, графики функций, гиперболы Просмотр учебных фильмов. Работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность узнатьнаучиться формулировать свойства функции $y = x^n$ с иллюстрацией их на графике.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели; участвовать в диалоге, -использовать общие приёмы решения задач;
47.	25.11	4.2. Свойства и график функции $y = x^{2n}$ и $y = x^{2n+1}$. п4.2№223,227 Р/К: практическая работа «Разведка запасов нефти и газа в графиках».	5.1.1 5.1.7 1.3.5	Свойства степеней с целым показателем, графики функций, гиперболы. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Работа с раздаточным материалом. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнатьнаучиться формулировать свойства функции $y = x^n$ и $y = x^{2n+1}$. с иллюстрацией их на графике.	У учащихся будут сформированы - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; -готовность и способность к саморазвитию.
48.	27.11	4.2. Свойства и график функции $y = x^{2n}$ и $y = x^{2n+1}$ №229,233	5.1.1 5.1.7 1.3.5	Свойства степеней с целым показателем, графики функций, гиперболы Систематизация учебного материала. <i>Оценивание информации.</i>	Получат возможность узнать и научиться формулировать свойства функции $y = x^n$ и $y = x^{2n+1}$. с иллюстрацией их на графике.	У учащихся будут сформированы навыки контролировать процесс и результат учебной деятельности
§5. Корень степени n (17 часов)						
49.	27.11	5.1. Понятие корня степени n.	5.1.1 5.1.7	Понятие о корне n-ой степени из числа.	Получат возможность узнать определение корня степени n из числа, определять знак $\sqrt[n]{x}$ –корня степени n из числа.	У учащихся будут сформированы

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		п.5.1 №242,246	1.4.1 1.4.2	Слушание объяснения учителя. Работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся находить значения корней, используя таблицы, калькулятор.	навыки контролировать процесс и результат учебной деятельности
50.	28.11	5.1. Понятие корня степени n . п.5.1 №243,248	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Понятие о корне n -ой степени из числа. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнать определение корня степени n из числа, определять знак $\sqrt[n]{x}$ – корня степени n из числа. Научатся находить значения корней, используя таблицы, калькулятор.	У учащихся будут сформированы навыки контролировать процесс и результат учебной деятельности
51.	2.12	5.2. Корни четной и нечетной степеней. п.5.2 №258,263	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Свойства степеней с рациональным показателем. Слушание объяснения учителя. Работа с учебником. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Получат возможность узнать свойства корней. Научатся использовать свойства корней для решения задач.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, участвовать в диалоге.
52.	4.12	5.2. Корни четной и нечетной степеней. п.5.2 №271,275	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Свойства степеней с рациональным показателем. Работа с раздаточным материалом. <i>Оценивание информации.</i>	Получат возможность узнать свойства корней. Научатся использовать свойства корней для решения задач.	У учащихся будут сформированы навыки контролировать процесс и результат учебной деятельности
53.	4.12	5.2. Корни четной и нечетной степеней. №276	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Свойства степеней с рациональным показателем. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа. <i>Планирование пути</i>	Получат возможность узнать , что корень степени n из числа, не являющегося степенью n натурального числа, число иррациональное, доказывать иррациональность корней в несложных случаях	У учащихся будут сформированы навыки контролировать процесс и результат учебной деятельности

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				<i>достижения целей.</i>		
54.	5.12	5.3 Арифметический корень. п. №283(а,в)-286(а,в)	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	<i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность узнать определение арифметического квадратного корня. Научатся находить значения корней, используя таблицы, калькулятор.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, участвовать в диалоге.
55.	9.12	5.3 Арифметический корень. п. №287,292	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Квадратный корень из числа. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. Самостоятельная работа. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнать определение арифметического квадратного корня. Научатся находить значения корней, используя таблицы, калькулятор.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
56.	11.12	5.3 Арифметический корень. №295,карточки.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Квадратный корень из числа. Систематизация учебного материала. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнать определение арифметического квадратного корня. Научатся находить значения корней, используя таблицы, калькулятор.	Научатся составлять план и последовательность действий осуществлять контроль по образцу.
57.	11.12	5.4 Свойства корней степени n. п.5.4 №306-309(а,в)	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Свойства степеней с рациональным показателем. Работа с книгой. Решение примеров и задач. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Получат возможность узнать свойства степеней с рациональным показателем. Научатся применять свойства степеней с рациональным показателем.	Научатся самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения учебной задачи
58.	12.12	5.4 Свойства корней степени n. п. №310-314(а,в)	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Свойства степеней с рациональным показателем. Самостоятельная работа с учебником. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность узнать свойства степеней с рациональным показателем. Научатся применять свойства степеней с рациональным показателем.	У учащихся будут сформированы умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи
59.	16.12	5.4 Свойства корней степени n.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Свойства степеней с рациональным показателем Систематизация учебного	Получат возможность узнать свойства степеней с рациональным показателем. Научатся применять свойства степеней с рациональным показателем.	Научатся самостоятельно ставить цели, умение выбирать и создавать алгоритмы для решения

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		П. №315-321(а,в)		материала. <i>Планирование пути достижения целей.</i>		учебной задачи
60.	18.12	5.4 Свойства корней степени n. П. №332(а,в)-326А,в)	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Свойства степеней с рациональным показателем. Систематизация учебного материала. Самостоятельная работа. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнать свойства степеней с рациональным показателем. Научатся применять свойства степеней с рациональным показателем.	У учащихся будут сформированы умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи
61.	18.12	5.5 Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$. П5.5 №331(1стр),332	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$. Свойства функции, построение графика функции. Работа с книгой. Решение примеров и задач. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Получат возможность узнать свойства функции. Научатся строить график функции, применять свойства при решении заданий.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели, участвовать в диалоге.
62.	19.12	5.5 Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$. Свойства функции, построение графика функции. Работа с книгой. Решение примеров и задач. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Получат возможность узнать свойства функции. Научатся строить график функции, применять свойства при решении заданий.	У учащихся будут сформированы навыки контролировать процесс и результат учебной деятельности.
63.	23.12	5.5 Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$. Свойства функции, построение графика функции. Работа с раздаточным материалом. <i>Оценивание информации</i>	Получат возможность узнать свойства функции. Научатся строить график функции, применять свойства при решении заданий.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
64.	25.12	5.5 Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$.	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Функция $y = \sqrt[n]{x}, x \geq 0$. Свойства функции, построение графика функции. Работа с раздаточным материалом.	Получат возможность узнать свойства функции. Научатся строить график функции, применять свойства при решении заданий.	У учащихся будут сформированы умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				<i>Оценивание информации</i>		смысл поставленной задачи
65.	25.12	Контрольная работа №4 по теме «Корень степени n».	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Совершенствование навыков решения задач. Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i>	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	Научатся моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений.
Дополнения к главе 2 (4 часа)						
66.	26.12	Понятие степени с рациональным показателем. №370-377(в)	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Работа с учебными текстами, таблицами, фронтальная беседа. Оценивание информации	Ученик получит возможность узнать, что корень степени n из числа, не являющегося степенью n натурального числа, число иррациональное. Ученик научится доказывать иррациональность корней в несложных случаях.	У учащихся будут сформированы -умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; -умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи
67.	13.01	Понятие степени с рациональным показателем. № Задания из 2ч модуль «Алгебра»	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Индивидуальная работа у доски и в тетрадях. Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.	Ученик получит возможность узнать, что корень степени n из числа, не являющегося степенью n натурального числа, число иррациональное. Ученик научится доказывать иррациональность корней в несложных случаях.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели, участвовать в диалоге, использовать общие приёмы решения задач.
68.	15.01	Свойства степени с рациональным показателем. №383(в)-393(в).	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Работа с книгой.	Ученик научится решать задания на применение свойств степени с рациональным показателем.	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				Решение примеров и задач. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>		форме своих решений; критически оценивать полученных результатов
69.	15.01	Свойства степени с рациональным показателем. №394(в)-406(в).	5.1.1 5.1.7 1.4.1 1.4.2	Понятие степени с рациональным показателем. Свойства степени с рациональным показателем. Систематизация учебного материала. Самостоятельная работа. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Ученик научится решать задания на применение свойств степени с рациональным показателем.	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов
Глава 3. Последовательности						
§6. Числовые последовательности и их свойства (4 часа)						
70.	16.01	6.1.Понятие числовой последовательности. п.6.1 №409 (а,в),412	4.1.1	Понятие последовательности. Наблюдение за демонстрациями учителя. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнать понятие последовательности Научатся вычислять члены последовательностей, заданных формулой n -го члена или рекуррентной формулой.	У учащихся будут сформированы умения. Осуществлять самоконтроль проверяя ответ на соответствие условию.
71.	20.01	6.1.Понятие числовой последовательности. п.6.1 №415,420	4.1.1	Понятие последовательности. Анализ данных. Работа с раздаточным материалом. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнать понятие последовательности Научатся вычислять члены последовательностей, заданных формулой n -го члена или рекуррентной формулой.	Научатся применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями.
72.	22.01	6.2Свойства числовых последовательностей. п.6.2 №428-430(а,в)	4.1.1	Понятие последовательности Свойства последовательности. Наблюдение за демонстрациями учителя <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Получат возможность узнать свойства последовательности. Научатся изображать члены последовательности точками на координатной плоскости.	У учащихся будут сформированы умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЮ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
73.	22.01	6.2 Свойства числовых последовательностей. №434	4.1.1	Понятие последовательности Свойства последовательности Систематизация учебного материала. <i>Оценивание информации.</i>	Научатся решать рациональные уравнения разными способами и производить отбор корней уравнения.	Научатся работать по предъявленному алгоритму; поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий.
§7. Арифметическая прогрессия (7 часов)						
74.	23.01	7.1.Понятие арифметической прогрессии. п.7.1 №445,446(а,в)	4.2.1	Арифметическая прогрессия Слушание объяснения учителя. Работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Научатся распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания.	Использование учебной литературы.
75.	27.01	7.1.Понятие арифметической прогрессии. №448,449	4.2.1	Формулы общего члена арифметической прогрессии Вывод формул. Самостоятельная работа с учебником. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Научатся выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической прогрессии, суммы первых n членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул.	У учащихся будут сформированы умения выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры.
76.	29.01	7.1.Понятие арифметической прогрессии. №452,453(а,в)	4.2.1	Арифметическая прогрессия, формула общего члена арифметической прогрессии. Решение примеров и задач. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность узнать формулу общего члена арифметической прогрессии. Научатся решать задачи с использованием формул.	Научатся работать по предъявленному алгоритму; поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий.
77.	29.01	7.2.Сумма n первых членов арифметической прогрессии. п.7.2 №461(а,в),462(а,в)	4.2.2	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии. Систематизация учебного материала. Работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность узнать формулы суммы арифметической прогрессии, первых n членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
78.	30.01	7.2.Сумма n первых членов арифметической прогрессии. №466,468	4.2.2	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии Слушание и анализ выступлений своих товарищей Работа с раздаточным материалом. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Научатся решать задачи с использованием формул.	У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, проверяя ответ соответствующий условию.
79.	3.02	7.2.Сумма n первых членов арифметической прогрессии. д/з индивидуально.	4.2.2	Формула суммы первых нескольких членов арифметической прогрессии Систематизация учебного материала. Работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
80.	5.02	Контрольная работа №5 по теме «Арифметическая прогрессия».		Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения. Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения - мотивировать учебную деятельность; -- понимать смысл поставленной задачи; - уважительно относиться к иному мнению при ведении диалога
§8. Геометрическая прогрессия (9 часов)						
81.	5.02	8.1.Понятие геометрической прогрессии.	4.2.3	Геометрическая прогрессия. Слушание объяснения	Ученик получит возможность распознавать геометрическую прогрессию при разных способах задания. Научится выводить на основе доказательных рассуждений	Научатся - участвовать в диалоге, У учащихся будут

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		п.8.1 №477(а),481(а,в)		учителя. Работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей</i>	формулы общего члена геометрической прогрессии, суммы первых n членов этой прогрессии; решать задачи с использованием этих формул, решать задачи на доказательство.	сформированы умения - мотивировать учебную
82.	6.02	8.1.Понятие геометрической прогрессии. п.8.1 №482(а,в),485	4.2.3	Формулы общего члена геометрической прогрессии. Вывод формул. Самостоятельная работа с учебником. <i>Оценивание информации.</i>	Ученик получит возможность распознавать геометрическую прогрессию при разных способах задания. Научится выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена геометрической прогрессии, решать задачи с использованием этих формул, решать задачи на доказательство.	Научатся -- понимать смысл поставленной задачи; - уважительно относиться к иному мнению при ведении диалога.
83.	10.02	8.1.Понятие геометрической прогрессии. п.8.1 №485	4.2.3	Геометрическая прогрессия, формула общего члена геометрической прогрессии. Решение примеров и задач. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	Научатся принимать участие в диалоге; отражать в письменной форме своих решений; оценивать полученного ответа; работать с математическим текстом;
84.	12.02	8.2.Сумма n первых членов геометрической прогрессии. п8.2 №490(а,в) Интегрированный урок	4.2.4	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии. Слушание объяснения учителя. Вывод формул. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Ученик получит возможность суммы первых n членов этой прогрессии. Научится решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	Научатся распознавать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений или отличий от эталона.
85.	12.02	8.2.Сумма n первых членов геометрической прогрессии. №492,493	4.2.4	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Работа с раздаточным материалом. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Ученик получит возможность суммы первых n членов этой прогрессии. Научится решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	У учащихся будут сформированы умения ясно и четко излагать свои мысли в устной и письменной речи; сотрудничать со сверстниками

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
86.	13.02	8.2.Сумма n первых членов геометрической прогрессии. №494 (а,в),495	4.2.4	Формула суммы первых нескольких членов геометрической прогрессии. Систематизация учебного материала. Работа с учебником <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Ученик получит возможность суммы первых n членов этой прогрессии. Научится решать задачи с использованием этих формул. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов.
87.	17.02	8.3 Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	4.2.4	Формула суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Систематизация учебного материала. Работа с учебником. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Ученик получит возможность находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Научится решать задачи с использованием этой формулы. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов.
88.	19.02	8.3 Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия	4.2.4	Формула суммы бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Систематизация учебного материала. Работа с учебником. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Ученик получит возможность находить сумму бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Научится решать задачи с использованием этой формулы. Решать задачи на сложные проценты, в том числе задачи из реальной практики (с использованием калькулятора).	Научатся выполнять работу по предъявленному алгоритму; использовать приёмы решения задач; отражение в письменной форме своих решений; критически оценивать полученных результатов.
89.	19.02	Контрольная работа №6 по теме «Геометрическая прогрессия».	4.2.4	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения. Самостоятельное</i>	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	У учащихся будут сформированы умения - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				контролирование своего времени.		
Дополнения к главе 3 (2 часа)						
90.	20.02	Метод математической индукции. Задания из 2ч модуль «Алгебра»		Использование метода математической индукции для доказательства утверждений. Работа с учебными текстами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадах. Оценивание информации.	Ученик получит возможность узнать метод математической индукции для доказательства утверждений.	У учащихся будут сформированы -умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; -умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи
91.	24.02	Метод математической индукции. Задания из 2ч модуль «Алгебра»		Использование метода математической индукции для доказательства утверждений. Работа с учебными текстами, фронтальная беседа, индивидуальная работа в тетрадах. Оценивание информации.	Ученик научится решать задачи методом математической индукции.	У учащихся будут сформированы умения - мотивация учебной деятельности;
Глава 5. Элементы приближенных вычислений, статистики, комбинаторики и теории вероятностей						
§11. Приближения чисел (4 часа).						
92.	26.02	11.1. Абсолютная погрешность приближения №691(а,в),690 Р /К.Л.Эйлер в России.	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Слушание объяснения учителя. Работа с учебником. Планирование пути достижения целей.	Получат возможность узнать использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи. Научатся выполнять вычисления с реальными данными.	Излагать мысли в устной и письменной речи; умение определять последовательность промежуточных целей; -осуществлять смысловое чтение.
93.	26.02	11.2. Относительная	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов	Получат возможность узнать округлять натуральные числа и десятичные дроби. Научатся выполнять прикидку и оценку	У учащихся будут сформированы

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		погрешность приближения. №699,703		вычислений. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. <i>Оценивание информации.</i>	результатов вычислений.	умения - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли.
94.	27.02	11.3.Приближения суммы и разности. №709,710.	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Решение примеров и задач. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Получат возможность приводить содержательные примеры использования средних значений для описания данных. Научатся выполнять вычисления с реальными данными.	У учащихся будут сформированы умения -ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
95.	03.03	11.4.Приближение произведения и частного. №716	1.5.7	Округление чисел. Прикидка и оценка результатов вычислений. Систематизация учебного материала. Работа с раздаточным материалом . <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность узнать использовать разные формы записи приближённых значений; делать выводы о точности приближения по их записи. Научатся выполнять вычисления с реальными данными.	У учащихся будут сформированы умения -ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
§12.Описательная статистика (2 часа)						
96.	5.03	12.1Способы представления числовых данных. №720,721.	8.1.1	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Слушание объяснения учителя. Анализ данных. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Научатся извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики.	У учащихся будут сформированы умения - мотивация учебной деятельности;
97.	5.03	12.2.Характеристика числовых данных.	8.1.2	Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Анализ данных. Работа с раздаточным	Научатся извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики.	У учащихся будут сформированы умения -ответственное отношение к учению;

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		№ 729,731.		материалом. Планирование пути достижения целей.		- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
§13. Комбинаторика (5 часов)						
98.	6.03	13.1. Задачи на перебор всех возможных вариантов. п13.1 №735(а), 736(а).	8.3.1	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Решение экспериментальных задач. Работа с учебником. <i>Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</i>	Получат возможность узнать правило умножения. Научатся решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.	У учащихся будут сформированы умения - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
99.	10.03	13.2. Комбинаторные правила. п13.2 №747(а), 749, 746.	8.3.1	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Вывод формул. Самостоятельная работа с учебником. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Научатся решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
100.	12.03	13.3. Перестановки п13.3 №756, 760.	8.3.1	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Вывод формул. Решение примеров и задач. <i>Оценивание информации.</i>	Научатся решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения.	У учащихся будут сформированы - ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи
101.	12.03	13.4. Размещения п13.4 №764, 768.	8.3.1	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Работа с книгой. Самостоятельная работа.	Получат возможность узнать правило размещения. Научатся вычислять средние значения результатов.	У учащихся будут сформированы - умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				Планирование пути достижения целей		-умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи
102.	13.03	13.5.Сочетания. п13.5 №773,775	8.3.1	Примеры решения комбинаторных задач: перебор вариантов, правило умножения. Систематизация учебного материала. Решение примеров и задач. Планирование пути достижения целей.	Научатся вычислять средние значения результатов.	У учащихся будут сформированы -умение сконцентрироваться, добывать знания, опираясь на раннее изученный материал.
§14. Введение в теорию вероятностей (8 часов).						
103.	17.03	14.1.Случайные события п14.1 №779,780.	8.2.1	Частота события, вероятность. Просмотр учебных фильмов. Работа с учебником. Планирование пути достижения целей.	Научатся находить частоту события, используя измерений собственные наблюдения и готовые статистические данные; находить вероятности случайных событий в простейших случаях	У учащихся будут сформированы -умение контролировать процесс и результат учебной деятельности; -распознавать некорректные задания, критичность мышления.
104.	19.03	14.1.Случайные события п14.1 №782,783.	8.2.1	Частота события, вероятность. Вывод формул. Решение примеров и задач. Самостоятельное контролирование своего времени.	Научатся применять полученные знания и умения при решении математических задач.	У учащихся будут сформированы -умение самостоятельно выбирать способ решения, четко, ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи.
105.	19.03	14.2.Вероятность случайных событий. п14.2 №786, карточки.	8.2.1	Частота события, вероятность. Представление о геометрической вероятности. Слушание объяснения учителя. Самостоятельная работа с учебником. Самостоятельное	Научатся находить частоту события, используя измерений собственные наблюдения и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	У учащихся будут сформированы -ответственное отношение к учению; -умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				<i>контролирование своего времени.</i>		речи, понимать смысл поставленной задачи на выполнение действий с многозначными числами.
106.	20.03	14.2.Вероятность случайных событий. №790, карточки.	8.2.1	Частота события, вероятность. Представление о геометрической вероятности. Работа с раздаточным материалом. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся находить частоту события, используя измерений собственные наблюдения и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	Научатся -умение использовать общие приёмы решения уравнений - моделировать условие,
107.	31.03	14.3.Сумма, произведение и разность случайных событий. п14.3 №795.	8.2.2	Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Вывод формул. Решение примеров и задач. <i>Оценивание информации.</i>	Научатся находить частоту события, используя измерений собственные наблюдения и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	Строить логическую цепочку рассуждений.
108.	2.04	14.4.Несовместные события. Независимые события. п14.4№797,799.	8.2.2	Частота события, вероятность. Равновозможные события и подсчет их вероятности. Слушание объяснения учителя. Работа с учебником. <i>Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</i>	Научатся находить частоту события, используя измерений собственные наблюдения и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	Научатся -умение использовать общие приёмы решения уравнений - моделировать условие, строить логическую цепочку рассуждений
109.	2.04	14.5.Частота случайных событий. п14.5 №800,802.	8.2.1	<i>Планирование пути достижения целей</i>	Научатся находить частоту события, используя измерений собственные наблюдения и готовые статистические данные, находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	У учащихся будут сформированы умения - осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
110.	3.04	Контрольная работа №7 по	8.1.1 8.1.2	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения	Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.	У учащихся будут сформированы умения

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		теме «Теория вероятностей и статистика».	8.2.1	ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	- осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию.
Дополнения к главе 5 (1час)						
111.	07.04	Бином Ньютона. Треугольник Паскаля. Задания из 2ч модуль «Алгебра».		Бином Ньютона. Треугольник Паскаля. Слушание объяснения учителя. Работа с учебником. <i>Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</i>	Ученик получит возможность узнать бином Ньютона, треугольник Паскаля. Ученик научится решать простейшие задачи по теме.	У учащихся будут сформированы -умение выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; -умение ясно, точно и грамотно излагать свои мысли устной и письменной речи
Повторение курса 7-9 классов (28 часов)						
112.	09.04	Решение уравнений. д/з индивидуально е. <i>Задачи с историческим содержанием Тюменской области.</i> Интегрированный урок	3.1.1 3.1.2	уравнения. Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.	У учащихся будут сформированы -ответственное отношение к учению; -умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи
113.	09.04	Решение уравнений. д/з тесты из ОГЭ.	3.1.3	Решение рациональных уравнений. Работа с раздаточным материалом. Решение примеров и задач.	Научатся решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним. Решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи.	Научатся - выполнение работы по предъявленному алгоритму; - работать с математическим текстом;

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, <i>получит возможность научиться, КУ</i>)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		<i>Р/К Задачи с экономическим содержанием Тюменской области.</i>		<i>Планирование пути достижения целей</i>		- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения проблемных заданий с использованием учебной литературы
114.	10.04	Прогрессии. д/з индивидуально е. Интегрированный урок	4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4	Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий. Систематизация учебного материала. Решение текстовых задач. <i>Принятие решения в проблемной ситуации на основе переговоров.</i>	Получат возможность распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов.	Научатся создавать, применять и преобразовывать знаково- символические средства, модели;
115.	14.04	Решение систем уравнений. д/з индивидуально е.	3.1.7	Система уравнений; решение системы. Система двух линейных уравнений с двумя переменными; решение подстановкой и алгебраическим сложением. Примеры решения нелинейных систем. Слушание объяснения учителя. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы. Решать текстовые задачи алгебраическим методом.	У учащихся будут сформированы - навыки самоконтроля, - умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности.
116.	16.04	Решение систем уравнений.	3.1.8	Примеры решения нелинейных систем. Самостоятельная работа с	Научатся решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы. Решать текстовые задачи алгебраическим методом.	У учащихся будут сформированы - умение контролировать

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		д/з индивидуально.		учебником. Решение примеров и задач. <i>Планирование пути достижения целей.</i>		процесс и результат учебной деятельности.
117.	16.04	Решение систем уравнений. д/з тесты из ОГЭ	3.1.10	Примеры решения нелинейных систем. Систематизация учебного материала. Работа с раздаточным материалом. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся решать системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы. Решать текстовые задачи алгебраическим методом.	-распознавать некорректные задания -критичность мышления.
118.	17.04	Решение неравенств. д/з тесты из ОГЭ	3.2.2	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Слушание объяснения учителя. Работа с учебником. <i>Оценивание информации.</i>	Научатся решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Изображать множество решений линейного неравенства. Применять графические представления при решении неравенств.	Научатся: осуществлять контроль по образцу, составлять план действий. У учащихся будут сформированы
119.	21.04	Решение неравенств. д/з индивидуально.	3.2.3	Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные неравенства. Слушание и анализ выступлений своих товарищей Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>	Научатся решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Изображать множество решений линейного неравенства. Применять графические представления при решении неравенств.	Получат возможность научиться -организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками У учащихся могут быть сформированы коммуникативная
120.	23.04	Решение неравенств. д/з тесты из ОГЭ	3.2.3	Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Линейные неравенства с одной переменной. Квадратные	Научатся решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной. Изображать множество решений линейного неравенства. Применять графические представления при решении неравенств.	компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской видах

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) <i>Тема междисциплинарной программы урока</i> Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, <i>получит возможность научиться, КУ</i>)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				неравенства. Работа с раздаточным материалом. <i>Оценивание информации.</i>		деятельности
121.	23.04	Решение систем неравенств. д/з индивидуально е.	3.2.4 6.2.7	Системы линейных неравенств. Самостоятельная работа с учебником. <i>Осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.</i>	Получат возможность решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы, применять графические представления при решении систем неравенств.	У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
122.	24.04	Решение систем неравенств. д/з тесты из ОГЭ	3.2.4 6.2.7	Системы линейных неравенств. Слушание и анализ выступлений своих товарищей. <i>Планирование пути достижения целей..</i>	Получат возможность решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы, применять графические представления при решении систем неравенств.	У учащихся могут быть сформированы коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве .
123.	28.04	Решение систем неравенств. д/з тесты из ОГЭ	3.2.4 6.2.7	Системы линейных неравенств. Систематизация учебного материала. Решение примеров и задач. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы, применять графические представления при решении систем неравенств.	Строить логическую цепочку рассуждений.
124.	30.04	Графики функций. д/з индивидуально е.	5.1.5 5.1.7	Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Линейная функция, ее график, геометрический смысл коэффициентов. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Просмотр учебных фильмов.	Получат возможность изображать числа точками на координатной прямой; Определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; Определять свойства функции по ее графику.	У учащихся будут сформированы - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
				Самостоятельная работа с учебником. <i>Планирование пути достижения целей.</i>		
125.	30.04	Вероятность случайных событий. д/з тесты из ОГЭ.	4.2.1 4.2.2 4.2.3 4.2.4	Понятие последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий, суммы первых нескольких членов арифметической и геометрической прогрессий Слушание и анализ выступлений своих товарищей Работа с учебником. <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность находить вероятности случайных событий в простейших случаях.	У учащихся будут сформированы - мотивация учебной деятельности; - уважительное отношение к иному мнению при ведении диалога; - готовность и способность к саморазвитию.
126.	05.05	Корень степени n. д/з индивидуально.	1.4.4	Понятие о корне n-ой степени из числа. Графики функций: корень квадратный, корень кубический Самостоятельная работа с учебником. Решение примеров и задач. <i>Оценивание информации.</i>	Получат возможность применять свойства корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих корни.	Научатся -умению решать задания различными способами, -умению выбирать наиболее рациональные способы решения.
127.	7.05	Решение заданий повышенной сложности из банка ОГЭ. Задания из ОГЭ часть 2.		Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
128.	07.05	Решение заданий повышенной сложности из		Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Строить логическую цепочку рассуждений.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		банка ОГЭ. Задания из ОГЭ часть 2.		<i>достижения целей</i>		
129.	08.05	Решение заданий повышенной сложности из банка ОГЭ. Задания из ОГЭ часть 2.		Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
130.	12.05	Решение заданий повышенной сложности из банка ОГЭ. Задания из ОГЭ часть 2.		Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Строить логическую цепочку рассуждений.
131.	14.05	Решение заданий повышенной сложности из банка ОГЭ. Задания из ОГЭ часть 2.		Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
132.	14.05	Решение заданий повышенной сложности из банка ОГЭ. Задания из ОГЭ часть 2.		Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Строить логическую цепочку рассуждений.
133.	15.05	Решение заданий повышенной сложности из банка ОГЭ. Задания из ОГЭ часть 2.		Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ. <i>Планирование пути достижения целей</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Научатся обобщать и систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения.
134.	19.05	Решение заданий повышенной сложности		Решают задания повышенной сложности формата ОГЭ.	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 7-9 класса.	Строить логическую цепочку рассуждений.

№ п/п урока	Дата: план/факт	Раздел программы. Тема урока Региональный компонент Домашнее задание	Кодификатор ОГЭ	Элементы содержания урока (КЭС) Тема междисциплинарной программы урока Виды деятельности учащихся	Планируемые предметные результаты (ученик научится, получит возможность научиться, КУ)	Планируемые междисциплинарные результаты
1	2	3	4	5	6	7
		сложности из банка ОГЭ. Задания из ОГЭ часть 2.		<i>Планирование пути достижения целей</i>		
135.		Итоговый тест в формате ОГЭ.	1.2.4 1.4.6 2.2.1 3.1.3 5.1.7 2.1.1 8.1.1 1.5.4	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 9 класса. Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.	У учащихся будут сформированы умения -ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи -умение самостоятельно выбирать способ решения, четко, ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи
136.		Итоговый тест в формате ОГЭ.	1.2.4 1.4.6 2.2.1 3.1.3 5.1.7 2.1.1 8.1.1 1.5.4	Выявление знаний и умений учащихся, степени усвоения ими материала. <i>При планировании достижения целей самостоятельно и адекватно учитывать условия и средства их достижения.</i> <i>Самостоятельное контролирование своего времени.</i>	Получат возможность самостоятельно решать задания по темам 9 класса. Ученик получит возможность обобщить и систематизировать знания по теме, применять полученные знания для решения задач.	У учащихся будут сформированы умения -ответственное отношение к учению; - умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи -умение самостоятельно выбирать способ решения, систематизировать знания; У учащихся будут сформированы умения осуществлять самоконтроль, самостоятельный выбор способа решения. четко, ясно излагать свои мысли в устной и письменной речи

