02-04

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Лапазская средняя общеобразовательная школа»

«Согласовано»

зам. дир. по учебной работе «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Н.В.Тюркина/

Утверждено на заседании педагогического совета протокол

№\_\_\_\_\_от «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

«Утверждаю»

Руководитель МОБУ «Лапазская СОШ»:«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.В.Аловягина/

«Рассмотрено» на заседании

МО протокол № \_\_\_\_\_\_\_\_\_ «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Грядунова Е.И./

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО АЛГЕБРЕ**

**для 9 КЛАССА**

Планирование составлено на основе сборника рабочих программ «Алгебра 7-9 классы», 4-е издание, переработанное- М.: «Просвещение» 2018

составитель: Т.А. Бурмистрова

Учебник: А.Г.Дорофеев, Шарыгин/ Алгебра 8 кл.- М.:Просвещение, 2017 /ФГОС

Количество часов за год – 102

*Учитель:* Градоблянская Людмила Петровна

Учебный год: 2019-2020

**Пояснительная записка.**

**Рабочая программа по алгебре составлена на основе следующих нормативных документов:**

1. Федеральный компонент государственного образовательного стандарта общего образования (Приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных  образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);
2. Приказ МО Оренбургской области от 13.08.2014 № 01-21/1063 [(в редакции приказа министерства образования Оренбургской области от 06.08.2015 № 01-21/1742) Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для общеобразовательных организаций Оренбургской области](http://www.minobr.orb.ru/of_dokument/of_doc_prikaz/2015-1063.doc);
3. Приказ Министерства образования Оренбургской области от 03.08.2017 г. № 01-21/1557 «О формировании учебных планов начального общего, основного общего образования в общеобразовательных учреждениях Оренбургской области в 2017-2018учебном году»;
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (в ред. Приказов Минобрнауки России от 08.06.2015 г. № 576; от 28.12.2015 г. № 1529; от 26.01.2016 г. №38);
5. Приказ Министерства образования и пауки Российской Федерации от 09.06.2016г. № 699 «Об утверждении перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
6. Учебный план МОБУ «Лапазская СОШ» на 2019-2020 учебный год;
7. Алгебра. Сборник рабочих программ. 7-9 классы. /составитель Т.А.Бурмистрова./ Москва. Просвещение, 2018

##### **Место предмета в учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану на изучение математики в 9 классе отводится **не менее** 170 часов из расчета 5 ч в неделю, при этом разделение часов на изучение алгебры и геометрии может быть следующим: 3 часа в неделю алгебры, итого 102 часа; 2 часа в неделю геометрии, итого 68 часов.

# Основные цели и задачи

Изучение алгебры в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

* **продолжить овладевать системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
* **продолжить интеллектуальное развитие,** формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* **продолжить формировать представление** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
* **продолжить воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе преподавания алгебры в 9 классе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

* планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

**Требования к уровню подготовки обучающихся**

**Врезультате изучения алгебры ученик должен**

###### знать/понимать[[1]](#footnote-2)

* существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

**уметь**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы,
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** **для:**

* выполнения расчетов по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследовании построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей**

**уметь**

* проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
* находить вероятности случайных событий в простейших случаях;

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** **для:**

* выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
* распознавания логически некорректных рассуждений;
* записи математических утверждений, доказательств;
* анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
* решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
* решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;
* сравнения шансов наступления случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
* понимания статистических утверждений.

**Содержание учебного курса**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п\п | Наименование темы | Основное содержание темы | Основная цель изучения темы | Часы | К\р |
| 1. | **Неравенства** | Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной пере­менной и их системы. Точность приближения, относительная точность. | Познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (срав­нение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. | 18 | 1 |
| 2. | **Квадратичная функция** | Функция ***у*** = *ax*2+ *bх* + *с* и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на промежутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной. | Познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многиезависимости между реальными величинами; научить строить гра­фик квадратичной функции и читать по графику ее свойства; сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств. | 19 | 1 |
| 3. | **Уравнения и системы уравнений** | Рациональные выражения. Допустимые значения перемен­ных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказа­тельство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая ин­терпретация решения уравнений и систем уравнений. | Систематизировать сведения о рацио­нальных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с не­которыми приемами решения уравнений высших степеней, обу­чить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить с применением графиков для ис­следования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной. | 26 | 2 |
| 4. | **Арифметическая и геометрическая прогрессии** | Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы *п-го* члена и суммы *п* членов арифметической и геометрической про­грессии. Простые и сложные проценты. | Расширить представления учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметиче­ской и геометрической прогрессий; развить умение решать зада­чи на проценты. | 18 | 1 |
| 5. | **Статистические исследования** | Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение. | Сформировать представление о стати­стических исследованиях, обработке данных и интерпретации ре­зультатов. | 9 |  |
| 6. | **Повторение** |  | Обобщить и систематизировать знания учащихся | 12 | 1 |
|  | **ИТОГО:** |  |  | 102ч. | 6ч. |

**1. Повторение (4 часа)**

**2. Неравенства (18 ч.).**

Действительные числа как бесконечные десятичные дроби. Числовые неравенства и их свойства. Доказательство числовых и алгебраических неравенств. Линейные неравенства с одной пере­менной и их системы. Точность приближения, относительная точность.

Основная цель - познакомить учащихся со свойствами числовых неравенств и их применением к решению задач (срав­нение и оценка значений выражений, доказательство неравенств и др.); выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Изучение темы начинается с обобщения и систематизации знаний о действительных числах, повторения известных уча­щимся терминов: натуральные, целые, рациональные, действи­тельные числа - и рассмотрения отношений между соответ­ствующими числовыми множествами. При этом бесконечная десятичная дробь не является исходным понятием для определе­ния действительного числа, а рассматривается как его «универ­сальное имя». Вопрос о периодических и непериодических дро­бях может быть отнесен к необязательному материалу.

Свойства числовых неравенств иллюстрируются геометри­чески и подтверждаются числовыми примерами. Рассмотрение вопроса о решении линейных неравенств с одной переменной со­провождается введением понятий равносильных уравнений и не­равенств, формулируются свойства равносильности уравнений и неравенств. Приобретенные учащимися умения получают разви­тие при решении систем линейных неравенств с одной перемен­ной. Рассматривается также вопрос о доказательстве неравенств. Учащиеся знакомятся с некоторыми приемами доказательства неравенств; система упражнений содержит значительное число заданий на применение аппарата неравенств.

**2. Квадратичная функция (19 ч.).**

Функция  и ее график. Свойства квадратичной функции: возрастание и убывание, сохранение знака на проме­жутке, наибольшее (наименьшее) значение. Решение неравенств второй степени с одной переменной.

Основная цель — познакомить учащихся с квадратичной функцией как с математической моделью, описывающей многие зависимости между реальными величинами; научить строить гра­фик квадратичной функции и читать по графику ее свойства; сформировать умение использовать графические представления для решения квадратных неравенств.

Особенность принятого подхода заключается в том, что изуче­ние темы начинается с общего знакомства с функцией ; рассматриваются готовые графики квадратичных функций и анализируются их особенности (наличие оси симмет­рии, вершины, направление ветвей, расположение по отношению к оси *х),* при этом активизируются общие сведения о функциях, известные учащимся из курса 8 класса; учащиеся учатся строить параболу по точкам с опорой на ее симметрию. Далее следует бо­лее детальное изучение свойств квадратичной функции, особенно­стей ее графика и приемов его построения. В связи с этим может рассматриваться перенос вдоль осей координат произвольных гра­фиков. Центральным моментом темы является доказательство то­го, что график любой квадратичной функции мо­жет быть получен с помощью сдвигов вдоль координатных осей параболы *.* Теперь учащиеся по коэффициентам квадратно­го трехчлена  могут представить общий вид соответст­вующей параболы и вычислить координаты ее вершины.В системе упражнений значительное место должно отводить­ся задачам прикладного характера, которые решаются с опорой на графические представления. Завершается эта тема рассмотре­нием квадратных неравенств, прием решения которых основан на умении определять промежутки, где график функции располо­жен выше (ниже) оси абсцисс.

**3. Уравнения и системы уравнений (26 ч.).**

Рациональные выражения. Допустимые значения перемен­ных, входящих в алгебраические выражения. Тождество, доказа­тельство тождеств. Решение целых и дробных уравнений с одной переменной. Примеры решения нелинейных систем уравнений с двумя переменными. Решение текстовых задач. Графическая ин­терпретация решения уравнений и систем уравнений.

Основная цель - систематизировать сведения о рацио­нальных выражениях и уравнениях; познакомить учащихся с не­которыми приемами решения уравнений высших степеней, обу­чить решению дробных уравнений, развить умение решать системы нелинейных уравнений с двумя переменными, а также текстовые задачи; познакомить с применением графиков для ис­следования и решения систем уравнений с двумя переменными и уравнений с одной переменной.

В данной теме систематизируются, обобщаются и развивают­ся теоретические представления и практические умения учащих­ся, связанные с рациональными выражениями, уравнениями, системами уравнений. Уточняется известное из курса 7 класса понятие тождественного равенства двух рациональных выраже­ний; его содержание раскрывается с двух позиций - алгебраиче­ской и функциональной. Вводится понятие тождества, обсужда­ются приемы доказательства тождеств.

Значительное место в теме отводится решению рациональных уравнений с одной переменной. Систематизируются и углубляют­ся знания учащихся о целых уравнениях, основное внимание уде­ляется решению уравнений третьей и четвертой степени уже зна­комыми учащимся приемами - разложением на множители и введением новой переменной. Здесь же учащиеся впервые встреча­ются с решением уравнений, содержащих переменную в знамена­теле дроби. Продолжается решение систем уравнений, в том числе рассматриваются системы, в которых одно уравнение первой, а другое - второй степени, и примеры более сложных систем.

В заключение проводится графическое исследование уравне­ний с одной переменной. Вообще графическая интерпретация ал­гебраических выражений, уравнений и систем должна широко использоваться при изложении материала всей темы.

**4. Арифметическая и геометрическая прогрессии (18 ч.).**Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы *п* членов арифметической и геометрической про­грессий. Простые и сложные проценты.

Основная цель - расширить представления учащихся о числовых последовательностях; изучить свойства арифметиче­ской и геометрической прогрессий; развить умение решать зада­чи на проценты.

В данной теме вводятся необходимые термины и символика, в результате чего создается содержательная основа для осознанного изучения числовых последовательностей, которые неоднократно встречались в предыдущих темах курса. Характерной ее особен­ностью должны являться широта и разнообразие практических иллюстраций, акцент на связь изучаемого материала с окружаю­щим миром. Введение понятий арифметической и геометриче­ской прогрессий следует осуществлять на основе рассмотрения примеров из реальной жизни. На конкретных примерах вводятся понятия простых и сложных процентов, которые позволяют рас­смотреть большое число практико-ориентированных задач.

**5. Статистика и вероятность (9 ч.).**

Генеральная совокупность и выборка. Ранжирование данных. Полигон частот. Интервальный ряд. Гистограмма. Выборочная дисперсия, среднее квадратичное отклонение. Комбинаторные задачи. Перестановки, размещения, сочетания.

Основная цель — сформировать представление о стати­стических исследованиях, обработке данных и интерпретации ре­зультатов.

В данной теме представлен завершающий фрагмент вероятно­стно-статистической линии курса. В ней рассматриваются до­ступные учащимся примеры комплексных статистических иссле­дований, в которых используются полученные ранее знания о случайных экспериментах, способах представления данных и статистических характеристиках. Предполагается не столько формальное заучивание новых терми­нов, сколько первоначальное знакомство с понятийным аппара­том этой области знаний, необходимой каждому современному человеку.

**6. Повторение (8ч**

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер**  **урока п/п** | **Содержание**  **(разделы, темы, темы уроков)** | **Тип урока** | **Планируемые результаты** | | | | **Дата проведения** | |
| **предметные** | **метапредметные** | | **личностные** | **план** | **факт** |
| **Повторение курса алгебры 8 класса - 4 ч.** | | | | | | | | |
| 1 | Преобразование рациональных выражений. ГИА - 2020 | Повторение,  закрепление знаний | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса: | | **Коммуникативные**: выслушивать мнение членов команды, не перебивая .  **Регулятивные:** прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели  **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков. | Формирование стартовой мотивации к изучению нового | 4.09 |  |
| 2 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. ГИА - 2020 | Повторение,  закрепление знаний | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса: | | **Коммуникативные:** выслушивать мнение членов команды, не перебивая .  **Регулятивные**: прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели  **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков. | Формирование навыка осознанного выбора рационального способа решения заданий. | 5.09 |  |
| 3 | Решение квадратных уравнений. ГИА - 2020 | Повторение,  закрепление знаний | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса | | **Коммуникативны**е: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выбирать наиболее эффективные способы решения образовательных задач. | Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | 9.09 |  |
| 4 | Степень с целым показателем. ГИА - 2020 | Повторение,  закрепление знаний | Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса: | | **Коммуникативные**: учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.  **Регулятивные:** осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы .  **Познавательные:**уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий. | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками. | 11.09 |  |
| **Глава 1.**  Неравенства (18 часов) | | | | | | | | |
| **1** | Действительные числа. | Изучение нового материала | *Знать:*понятие действительные числа. числового выражения;понятие алгебраического выражения, переменная, значения числового выражения, значения выражения с переменными;допустимые значения переменных;термины иррационал. числа | | **Коммуникативные:**выслушивать мнение членов команды, не перебивая .  **Регулятивные:**прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели  **Познавательные:**осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков. | Формирование стартовой мотивации к изучению нового  Формирование навыков самоанализа и самоконтроля. | 12.09 |  |
| **2** | Действительные числа. | закрепление знаний | 16.09 |  |
| **3** | Общие свойства неравенств | Изучение нового материала | Знать виды неравенств с одной переменной, что означает решить неравенство, методы и алгоритмы решений неравенств | | **Коммуникативные:** воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:** самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные:** выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | 18.09 |  |
| 19.09 |  |
| **4** | Общие свойства неравенств | закрепление знаний |
| **5** | Решение линейных неравенств. | Изучение нового материала | Знать вид линейного неравенства, методы и алгоритм его решения.  Уметь решать линейное неравенство с помощью преобразований | | **Коммуникативные** :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | 23.09 |  |
| 25.09 |  |
| **6** | Решение линейных неравенств. | закрепление знаний |
| 26.09 |  |
| **7** | Решение линейных неравенств. | закрепление знаний |
| **8** | Решение линейных неравенств. | Комбинирован  ный |  |  |
| **9** | Решение систем линейных неравенств. | Изучение нового материала | Знать понятие системы линейных неравенств с одной переменной, решения системы линейных неравенств с одной переменной, алгоритм решения системы линейных неравенств | | **Коммуникативные:**определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные**: формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций.  **Познавательные**: осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности. | 30.09 |  |
| 2.10 |  |
| **10** | Решение систем линейных неравенств. | закрепление знаний |
| 3.10 |  |
| **11** | Решение систем линейных неравенств. | закрепление знаний |
| 7.10 |  |
| **12** | Решение систем линейных неравенств. | Комбинирован  ный |
| **13** | Доказательство неравенств. | Изучение нового материала | Знать метод и алгоритм доказательства неравенств.  Уметь применять на практике . | | **Коммуникативные** :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные:**определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | 9.10 |  |
| **14** | **Входная мониторинговая работа** | Мониторинг знаний | 10.10 |  |
| **15** | Доказательство неравенств. | закрепление знаний | 14.10 |  |
| **16** | Доказательство неравенств. | Комбинирован  ный | 16.10 |  |
| **15** | Что означают слова «с точностью до …» | Изучение нового материала | Понимать смысл понятия «с точностью до …».  Уметь записывать результат измерений и вычислений с помощью двойного неравенства. | | **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.  **Познавательные** : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | 17.10 |  |
| **16** | Что означают слова «с точностью до …» | закрепление знаний | 21.10 |  |
| **17** | Обобщение по теме «Неравенства» | комплексное применение знаний и способов действий | Обобщить и систематизировать изученный материал | | **Коммуникативные**: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные**: оценивать достигнутый результат  **Познавательные:** выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | 23.10 |  |
| **18** | **Контрольная работа № 1 по теме «Неравенства»** | обобщение и систематизация знаний | Уметь различать виды неравенств, решать неравенства, используя нужный метод, различать виды систем неравенств, решать системы неравенств, используя нужный метод. | | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | 24.10 |  |
| **Глава 2. Квадратичная функция** (19 часов) | | | | | | | | |
| **1** | Какую функцию называют квадратичной. | Изучение нового материала | Знать определение квадратичной функции  *Уметь:*находить координаты вершины параболы*,*строить графики квадратичной функции*,* преобразовывать график квадратичной функции с помощью сдвига вдоль осей;находить точки пересечения графиков функций;находить наибольшее и наименьшее значение функции на заданном числовом промежутке. | | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:**осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
|  |  |
| **2** | Какую функцию называют квадратичной. | закрепление знаний |
|  |  |
| **3** | Какую функцию называют квадратичной. | Комбинирован  ный |
| **4** | График и свойства функции у=ах² | Изучение нового материала | Знать свойства квадратичной функции.  Уметь строить графики | | **Коммуникативные:**управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные:**формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| **5** | График и свойства функции у=ах² | закрепление знаний |
|  |  |
| **6** | Сдвиг графика функции у=ах² вдоль осей координат. | Изучение нового материала | Уметь распознавать графики квадратичной функции в зависимости от коэффициента а.  Уметь осуществлять сдвиги графиков | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
|  |  |
| **7** | Сдвиг графика функции у=ах² вдоль осей координат. | закрепление знаний |
|  |  |
| **8** | Сдвиг графика функции у=ах² вдоль осей координат. | закрепление знаний |
|  |  |
| **9** | Сдвиг графика функции у=ах² вдоль осей координат. | комплексное применение знаний и способов действий |
| **10** | График функции у=ах² + bх + с | Изучение нового материала | Уметь распознавать графики квадратичной функции в зависимости от коэффициентов а,в и с | | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекцииучебной деятельности |  |  |
|  |  |
| **11** | График функции у=ах² + bх + с | закрепление знаний |
|  |  |
| **12** | График функции у=ах² + bх + с | закрепление знаний |
| **13** | График функции у=ах² + bх + с | Комбинирован  ный |
| **14** | Квадратные неравенства. | Изучение нового материала | Знать -понятия квадратного неравенства  Уметь: решать квадратные неравенства | | **Коммуникативные:**управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные:**формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **15** | Квадратные неравенства. | закрепление знаний |  |  |
| **16** | Квадратные неравенства. | закрепление знаний |  |  |
| **17** | Квадратные неравенства. | комплексное применение знаний и способов действий |  |  |
| **18** | Обобщение по теме «Квадратичная функция» | обобщение и систематизация знаний | Повторить способы построения квадратичной функции | | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:**осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| **19** | **Контрольная работа №2 по теме «Квадратичная функция»** | Контроль ЗУН |  | | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **Глава 3. Уравнения и системы уравнений (26 часов)** | | | | | | | | | **1-4** | Рациональные выражения | Изучение нового материала  закрепление знаний  комплексное применение знаний и способов действий | Знать/понимать: смысл понятия «рациональные выражения», что такое тождество и как его доказывать  Уметь: выделять из ряда выражений рациональные, преобразовывать их | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  | | **5-6** | Целые уравнения | Изучение нового материала  закрепление знаний | Знать/понимать: смысл понятия «целые выражения» и «целые уравнения»  Уметь: решать целые уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с целыми выражениями и уравнениями | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  | | **7-10** | Дробные уравнения | Изучение нового материала  закрепление знаний  комплексное применение знаний и способов действий | Знать/понимать: смысл понятия «дробные уравнения», способы преобразования и решения дробных уравнений, нахождения их корней  Уметь: выделять из ряда уравнений дробные, преобразовывать их; решать дробные уравнения; применять полученные знания при выполнении действий с дробными выражениями и уравнениями | **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  | | **11-14** | Решение задач на составление уравнений | комплексное применение знаний и способов действий  Комбинированный  урок | Знать/понимать: как составлять математическую модель текстовой задачи и решать её  Уметь: составлять и решать текстовые задачи | **Коммуникативные:** организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |  |  | | **15** | Обобщение по теме «Уравнения» | комплексное применение знаний и способов действий | Уметь: решать целые и дробные уравнения. |  | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  | | **16** | **Контрольная работа №3 по теме «Уравнения»** |  |  |  |  |  |  | | **17-19** | Системы уравнений с двумя переменными | Изучение нового материала  закрепление знаний  комплексное применение знаний и способов действий | Знать/понимать  смысл понятия «системы уравнений с двумя переменными», способы решения этих систем  Уметь: решать системы уравнений с двумя переменными разными способами | **Коммуникативные :**уметь слушать и слышать друг друга  **Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  **Познавательные:** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного персказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности |  |  | | **20-22** | Решение задач с помощью систем уравнений с двумя переменными | комплексное применение знаний и способов действий | Знать: как составлять системы уравнений по условию задачи и как решать задачи с помощью систем уравнений  Уметь: составлять системы уравнений по условию задачи и решать задачи с помощью систем уравнений | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  | | **23-24** | Графическое исследование уравнений | Изучение нового материала  закрепление знаний  комплексное применение знаний и способов действий | Знать: способы исследования уравнения с помощью графиков  Уметь: находить точки пересечения графиков различных функций и исследовать уравнения с помощью графиков | **Коммуникативные :**аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом.  **Регулятивные:** оценивать достигнутый результат.  **Познавательные :** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  | | **25** | Обобщение по теме «Системы уравнений» | комплексное применение знаний и способов действий | Обобщить и систематизировать изученный материал | **Коммуникативные :**уметь слушать и слышать друг друга  **Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  **Познавательные:** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  | | **26** | **Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений».** | Контроль ЗУН |  | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |   **Глава 4. Прогрессии (18 часов)** | | | | | | | | |
| **1** | Числовые последовательности | Изучение нового материала | Применять индексные обозначения, строить рече­вые высказывания с использованием терминоло­гии, связанной с понятием числовой последова­тельности | | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| **2** | Способы задания числовой последовательности. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Вычислять члены последовательностей, заданных формулой л-го члена или рекуррентно. Устанавли­вать закономерность в построении последователь­ности, если выписаны первые несколько её членов. Изображать члены последовательности точками на координатной плоскости. | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов,самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **3,4** | Арифметическая прогрессия | Изучение нового материала  закрепление знаний | Распознавать арифметическую прогрессию при разных способах задания. | | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:**самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| **5** | Формулы общего члена арифметической прогрессии | закрепление знаний | Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена арифметической прогрессии | | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:**осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **6** | Формула суммы первых п членов арифметиче­ской прогрессии. ГИА - 2020 | Изучение нового материала | Выводить на основе доказательных рассуждений формулы суммы первых п членов арифметиче­ской прогрессии | | **Коммуникативные:**управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные:**формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **7** | Формула суммы первых п членов арифметиче­ской прогрессии. ГИА - 2020 | комплексное применение знаний и способов действий | Рассматривать примеры из реальной жизни, иллю­стрирующие изменение в арифметической про­грессии, изобра­жать соответствующие зависимости графически. | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| **8,9** | Геометрическая прогрессия | Изучение нового материала  закрепление знаний | Распознавать геометрическую прогрессию при разных способах задания. | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **10** | Формула общего члена геометрической прогрессии | закрепление знаний | Выводить на основе доказательных рассуждений формулы общего члена геометрической прогрессии | | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:**самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **11-13** | Формула суммы первых п членов геометриче­ской прогрессии. ГИА - 2020 | Изучение нового материала  закрепление знаний | Выводить на основе доказательных рассуждений формулы суммы первых п членов геометрической прогрессии | | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:**осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| **14** | Решение задач с использованием формул | комплексное применение знаний и способов действий | Рассматривать примеры из реальной жизни, иллю­стрирующие изменение в геометрической прогрессии; изобра­жать соответствующие зависимости графически. | | **Коммуникативные:**управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные:**формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| **15-16** | Простые и сложные проценты | Изучение нового материала  закрепление знаний | Знать/понимать смысл понятий: простые и сложные проценты  Уметь: решать задачи на простые и сложные проценты | | **Коммуникативные**  организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| **17** | Обобщение по теме «Прогрессии» | комплексное применение знаний и способов действий |  | |  |  |  |  |
| **18** | **Контрольная работа № 5 по теме «Арифметическая и геометрическая прогрессии»** | обобщение и систематизация знаний | Проверка знаний и умений учащихся по теме «Прогрессии» | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов,самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **Глава 5. Статистика и вероятность (9 часов)** | | | | | | | | |
| **1-2** | Выборочные исследования. | Изучение нового материала | Знать понятие выборочного исследования  Уметь проводить выборочное исследование | | Коммуникативные: организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| **3-4** | Интервальный ряд. Гистограмма. | закрепление знаний | Знать: основные характеристики статистического исследования;  Уметь: находить основные статистические характеристики и рассчитывать качество знаний школьников, применять полученные знания в жизненных ситуациях | | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения  Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| **5-6** | Характеристики разброса. | комплексное применение знаний и способов действий | Коммуникативные :организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  Познавательные: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию. | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения  Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности |  |  |
| **7-8** | Статистическое оценивание и прогноз. | Изучение нового материала | Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения  Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности  Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **9** | **Контрольная работа № 6 по теме «Статистика и вероятность»**  **?** | обобщение и систематизация знаний | Контроль знаний и умений учащихся по данной теме | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование целевых установок учебной деятельности |  |  |
| **Повторение. - 8 ч.** | | | | | | | | |
| **1** | **Повторение.** Неравенства и системы неравенств.  ГИА - 2020 | закрепление знаний | Повторить способы решения неравенств и систем неравенств | | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **2** | **Повторение.** Уравнения и системы уравнений. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Повторить алгоритм решения уравнений и систем уравнений различными способами | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| **3** | **Повторение.** Квадратичная функция. ГИА - 2020 | закрепление знаний | строить и читать графики квадратичной и степенной функций | | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| **4** | **Повторение.** Задачи на составления уравнений или систем уравнений. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Решать задачи с помощью уравнений или систем уравнений.  Составлять математические модели реальных ситуаций | | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.  **Регулятивные :**оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные:**осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **5** | **Повторение.**  Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Решать уравнения и неравенства с параметрами | | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **6** | **Повторение.** Элементы статистики и теории вероятностей. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Решать различные комбинаторные и вероятностные задачи | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| **7-8** | **Итоговая контрольная работа. Промежуточная аттестация.** | обобщение и систематизация знаний | Применять и систематизировать полученные знания за курс алгебры 9 класса | | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля |  |  |
| **Всего 102 ч** |  |  |  | |  |  |  |  |
| **12** | Анализ к/р. Арифметическая прогрессия. Геометрическая прогрессия. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Решать различные комбинаторные и вероятностные задачи | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
|  | всё |  |  | |  |  |  |  |
| **13** | ГИА - 2020 | закрепление знаний | Решать различные комбинаторные и вероятностные задачи | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| **100** | Решение задач повышенной сложности. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Решать различные задачи повышенной сложности | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |
| **101** | Решение уравнений высших степеней. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Решать уравнения высших степеней по алгоритму | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения |  |  |
| **102** | Решение творческих задач. ГИА - 2020 | закрепление знаний | Решать творческие задачи | | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий. **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |  |

**Критерии и нормы оценки знаний обучающихся**

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

* вопросов и заданий для самостоятельной подготовки;
* заданий для подготовки к итоговой аттестации;
* тестовых задания для самоконтроля;

*Виды контроля результатов обучения*

1. Текущий контроль
2. Тематический контроль
3. Итоговый контроль

*Методы и формы организации контроля*

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.

3.Письменный опрос:тестовые работы; самостоятельные работы; контрольные работы; математические диктанты.

***Оценка устных ответов учащихся.***

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

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Ответ оценивается отметкой «4»,*если он удовлетворен в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
* допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

* неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).
* имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
* ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
* при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

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

*Оценка «1» ставится в случае, если:*

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

***Оценка письменных работ учащихся.***

*Отметка «5» ставится в следующих случаях:*

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

*Отметка «4» ставится, если:*

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

*Отметка «3» ставится, если:*

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

*Отметка «2» ставится, если:*

* допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

*Отметка «1» ставится, если:*

работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

**Перечень контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Темы контрольных работ** | **Сроки проведения** | |
| **План** | **Факт** |
| **1** | **Входная мониторинговая работа** |  |  |
| **2** | Контрольная работа №1.Тема: «Неравенства». |  |  |
| **4** | **Контрольная работа за 1 полугодие** |  |  |
| **3** | Контрольная работа №2. Тема: «Квадратичная функция». |  |  |
| **5** | Контрольная работа №3.Тема: «Рациональные выражения. Уравнения с одной переменной». |  |  |
| **6** | Контрольная работа №4.Тема: «Системы уравнений». |  |  |
| **7** | **Пробный экзамен в форме ОГЭ** |  |  |
| **8** | Контрольная работа №5.Тема: «Арифметическая и геометрическая прогрессии». |  |  |
| **9** | Итоговая контрольная работа |  |  |

**Состав учебно-методического и** **материально-техническое обеспечения**

**Программы:**

* Алгебра. Сборник рабочих программ . 7-9 классы: учебное пособие для общеобразоват. учреждений/ сост. Т.А.Бурмистрова – М.: Провсещение, 2014**.**

**Учебник :**

* Алгебра. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова и др.: – М.: Просвещение, 2018.

**Дидактические материалы** предназначены для организации самостоятельной дифференцированной работы учащихся; включают обучающие работы, содержащие задания разного уровня сложности, и небольшие проверочные работы, в том числе тесты с выбором ответа, снабжённые ключом — перечнем верных ответов:

* Алгебра. Дидактические материалы 9 класс /Л.П.Евстафьева, А.П.Карп; Рос. акад. наук, Рос. Акад. образования. – М.: Просвещение, 2010.

**Контрольные работы** — пособие, в котором содержатся материалы для тематического контроля (контрольные работы в четырёх вариантах), итоговые контрольные работы (полугодовые и годовые), итоговые тесты:

* Алгебра. Контрольные работы. 9 класс /Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2016.

**Тематические тесты** — учебное пособие для организации текущего оперативного контроля при изучении курса алгебры в 9 классе. Оно содержит 10 тематических и 2 итоговых теста, каждый из которых дан в четырех вариантах.

* Алгебра. Тематические тесты. 9 класс / Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева и др. – М.: Просвещение, 2017.

**Цифровые образовательные ресурсы:**

* Учительский портал http://www.uchportal.ru
* Портал готовых презентаций http://prezentaci.com
* Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru
* Завуч-инфо http://www.zavuch.info
* Фестиваль педагогических идей http://festival.1september.ru/
* Открытый банк заданий для ГИА http://mathgia.ru
* Открытый банк заданий для ЕГЭ http://mathege.ru
* Сайт «Федерального институа педагогических измерений» <http://www.fipi.ru/>
* www.1september.ru - все приложения к газете «1сентября»
* http://www.uroki.net/docmat.htm - для учителя математики, алгебры и геометрии
* http://matematika-na5.narod.ru/ - математика на 5! Сайт для учителей математики
* http://www.alleng.ru/edu/math1.htm - к уроку математики

1. [↑](#footnote-ref-2)