

Государственное бюджетное общеобразовательное
учреждение школа-интернат №20
Петроградского района
Санкт-Петербурга



**Рабочая программа
по алгебре
в 10 «Б» (9б 2) классе
01.09.2021 – 25.05.2022**

Разработчик:
Учитель Куликова Н.Н.

**Обсуждена и согласована на
методическом объединении
Протокол № 1
от «31» августа 2021 г.**

**Принята на
педагогическом совете
Протокол №1
от « 31» августа 2021 г.**

Санкт-Петербург
2021 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по алгебре разработана на основе:

- Федеральный Государственный образовательный стандарт общего образования (приказ Минобрнауки России № 1089 от 05.03.2004)
- Письма Комитета по образованию Санкт-Петербурга от 04.05.2016 №03-20 – 1587/16-0-0;
- Учебного плана ГБОУ школы-интерната №20 Петроградского района Санкт-Петербурга;
- Положения о рабочей программе ГБОУ школы-интерната №20 Петроградского района Санкт-Петербурга.
- Примерная программа основного общего образования по математике, с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденной Министерством образования РФ «Алгебра 7 – 9 кл.», составитель Т. А. Бурмистрова.

С учетом возрастных особенностей каждого класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, продуманы возможные формы контроля, сформулированы ожидаемые результаты обучения.

Учебная программа выполняет две основные функции.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Общие цели и задачи математики остаются такими же, как в основной базовой программе за курс основной школы.

Цели обучения математике определяются её ролью в процессе развития общества в целом и в формировании личности каждого отдельного человека.

Цель изучения алгебры:

- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений учащихся до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов: физики, черчения, химии и т. д. для укрепления межпредметных связей;

- усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;

- осуществление функциональной подготовки школьников.

В ходе изучения курса учащиеся овладевают приемами вычислений на калькуляторе.

Роль математической подготовки в образовании, развитии и воспитании человека определяет основные задачи обучения математике:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому человеку в современном обществе, достаточных для изучения других дисциплин, для продолжения обучения в системе непрерывного образования;

- формирование представлений об идеях и методах математики и их роли в познании действительности;

- формирование и развитие средствами математики интеллектуальных качеств личности.

Планируемые результаты обучения

в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;
- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

- овладение основными способами представления и анализа статистических данных; наличие представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о вероятностных моделях;
- овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- умения измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
- умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Согласно Федеральному базисному учебному плану рабочая программа, на основе которой разработана данная рабочая программа, предусматривает следующий вариант организации процесса обучения: 7 – 9 классы (3 года обучения). На основании письма Комитета по образованию от 10.06.2014 г. № 03-20– 2377/14-0-0 коррекционное учреждение II вида осуществляет образовательный процесс основного общего образования следующим образом:

V вид – 5 – 10 класс. В 5 – 6 классах изучается один предмет математического цикла – «математика». В 7 – 10 классах – «алгебра» и «геометрия».

В соответствии с этим реализуется типовая программа линии Ш. А. Алимова «Алгебра 7 – 9 классы» для общеобразовательных учреждений и предусматривает 4 года обучения с пропорциональным изменением количества часов по темам, согласно годовому учебному плану, к общему объему часов за год.

Данная рабочая программа разработана для изучения алгебры в 10 Б(II вид) классе (4-ый год обучения), рассчитанная на 4 часа в неделю, всего 136 часов.

В связи с тем, что 60 % учащихся испытывают затруднения в усвоении некоторых тем за предлагаемое в базисном учебном плане количество часов, а также, учитывая индивидуальные особенности психофизического и соматического здоровья учащихся, время в календарно-тематическом планировании данной рабочей программы, для изучения этого материала, может быть увеличено. Все изменения обсуждаются и утверждаются на заседаниях методического объединения.

Так, в данной программе, изучаются темы 9 класса «Прогрессии», «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей».

Особенности контингента учащихся требуют от учителя систематической индивидуальной работы по выявлению и устранению пробелов в знаниях учащихся. При

этом большое значение имеют система подготовки упражнений, целенаправленное повторение, проведение вводных и заключительных обобщающих уроков.

В условиях ограничительных мероприятий, вызванных введением режима повышенной готовности и усилением санитарно-эпидемиологических мероприятий, была осуществлена корректировка рабочей программы: были объединены темы повторения, использованы резервные уроки, работа над некоторыми темами была незначительно сокращена. Таким образом, программа была выполнена. В раздел «Повторение» внесена тема «Неравенства и уравнения, содержащие степень».

Контроль знаний, умений и навыков, учащихся является важной составной частью процесса обучения. Целью контроля является определение качества усвоения учащимися программного материала, диагностирование и корректирование их знаний и умений, воспитание ответственности к учебной работе. Для выяснения роли контроля в процессе обучения математике рассматривают его наиболее значимые функции: обучающую, диагностическую, прогностическую, развивающую, ориентирующую и воспитывающую. Для оценки знаний обучающихся используют такие формы контроля, как самостоятельная работа, контрольная работа, тест и т.д.

Виды контрольных работ, их проведение

Текущие контрольные работы проводятся несколько раз в году сразу после изучения крупных тем программы. По результатам текущего контроля учитель может выявить степень усвоения только что изученного материала и скорректировать дальнейший процесс обучения..

Цель проведения итоговых контрольных работ — проверка уровня достижения планируемых результатов в соответствии с требованиями программы за истекший период работы (учебная четверть, полугодие, год). В итоговые контрольные работы входят задания, знакомые учащимся по упражнениям учебника, проверяются лишь те умения и навыки, которые уже хорошо отработаны.

Количество контрольных работ в 10А классе

| АЛГЕБРА | 1 четверть | 2 четверть | 3 четверть | 4 четверть | За год |
|-----------------------------|------------|------------|------------|------------|--------|
| Текущая контрольная работа | 1 | 2 | 3 | 2 | |
| Итоговая контрольная работа | | | | | - |

Критерии оценивания устных и письменных работ учащихся

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

| Процент выполнения задания | Отметка |
|-----------------------------------|---------------------|
| 95% и более | отлично |
| 80 - 94% | хорошо |
| 66-79% | удовлетворительно |
| менее 66% | неудовлетворительно |

При выполнении **контрольных и итоговой контрольной работ:**

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях. Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

- грубая ошибка – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания по данному предмету. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»). Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляется отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала);
- «1» – отказ от выполнения учебных обязанностей.

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько

определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой; изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию данного предмета как учебной дисциплины; правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу; показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами; продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых 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 ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков: допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях: неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой.

Отметка «2» и «1» ставится в следующих случаях: не раскрыто основное содержание учебного материала; обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала; допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Дифференциация требований к учащимся (при условии достижения всеми обязательного уровня подготовки) создает основу для разгрузки школьников, обеспечивает их посильной работой и формирует положительное отношение к учебе.

Требования к уровню подготовки.

Уметь:

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач, осуществлять подстановку одного выражения в другое, осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, выражать из формул один переменный через другие;
- 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 уравнений (линейные и системы, в которых одно уравнение второй, а другое первой степени);
- решать линейные неравенства с одной переменной и их системы, квадратные неравенства;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, учитывать ограничения целочисленности, диапазона изменения величин;
- определять значения тригонометрических выражений по заданным значениям углов;
- находить значения тригонометрических функций по значению одной из них;
- определять координаты точек в координатной плоскости, строить точки с заданными координатами; решать задачи на координатной плоскости: изображать различные соотношения между двумя переменными, находить координаты точек пересечения графика;
- применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенства;
- находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу;
- строить графики изученных функций, описывать их свойства, определять свойства функции по ее графику;
- распознавать арифметические и геометрические прогрессии, использовать формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
- решать комбинаторные задачи;
- использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных;
- находить относительную частоту и вероятность случайного события.

Используемая литература

- Изучение алгебры, 7-9 класс
Ю. М. Колягин, Ю. В. Сидоров и др.
М.: Просвещение, 2002 г.
- Дидактические материалы «Алгебра», 9 класс
Л. В. Кузнецова, С. Б. Суворова, Л. И. Звавич
М.: Просвещение, 2008 г.
- Сборник заданий по алгебре для проведения экзамена за курс основной школы, 9 класс
Л. В. Кузнецова, Е. А. Бунимович и др.
М.: Дрофа, 2009 г.
- ГИА (в новой форме) 9 класс
Т. А. Корешкова, В. В. Мирошин, Н. В. Шевелева М.: ЭКСМО, 2011 г.

Перечень ЭОР:

- «Открытая математика 2.5. Функции и Графики»
- Мультимедийное учебное пособие «Алгебра не для отличников» (для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательной школы)
- Диск «Алгебра 7 – 9»
- «Интерактивная математика 5 – 9» («Дрофа»)
- Электронное издание «1С: Школа. Математика, 5 – 11 кл. Практикум».
- «Виртуальная школа Кирилла и Мефодия». Уроки алгебры и геометрии 7 – 11 класс.
- Дидактические материалы по математике. <http://teacher.km.ru/matem>
- Математика: определения, формулы, теоремы. <http://mathem.hl.ru/>
- «Математическая гимнастика», <http://mat-game.narod.ru/>
- Библиотека электронных учебных пособий по математике. <http://mschcool.kubsu.ru/>
- Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании».
<http://ict.edu.ru/>

Программа по алгебре

10 «А» класс

(4 ч в неделю, всего 136 ч)

Учебник: «Алгебра 9 кл.» Ш. А. Алимов, Ю.М.Колягин и др.

Содержание программы:

1.ПОВТОРЕНИЕ (10 ч)

Действия над числами, нахождение значения числового выражения. Преобразования алгебраических выражений. Линейные уравнения. Квадратные уравнения. Неравенства и уравнения, содержащие степень. Действия с корнями, квадратный корень из произведения, из дроби.

2.ПРОГРЕССИИ (21 ч)

Числовая последовательность. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n -го члена и суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий.

основнаяцель: познакомить учащихся с понятиями арифметической и геометрической прогрессий.

Учащиеся знакомятся с понятием числовой последовательности, учатся по заданной формуле n -го члена при рекуррентном способе задания последовательности находить члены последовательности.

Знакомство с арифметической и геометрической прогрессиями как числовыми последовательностями особых видов происходит на конкретных примерах.

Формулы n -го члена и суммы n первых членов обеих прогрессий выводятся учителем.

Основное внимание уделяется решению практических и прикладных задач

3. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ И ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ (24 ч)

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновозможные события и их вероятность.

4.МНОЖЕСТВА. ЛОГИКА (16 ч)

Подмножества, множество, элементы множества, Высказывания, отрицание высказывания, предложения с переменной, прямая и обратная теоремы, необходимые и достаточные условия. Расстояние между двумя точками, формула расстояния, уравнение фигуры, уравнение окружности. Уравнение прямой, график уравнения прямой, угловой коэффициент прямой, взаимное расположение прямых. Фигура,

заданная уравнением или системой уравнений с двумя неизвестными, фигура, заданная неравенством или системой неравенств с двумя неизвестными.

основная цель: формирование представлений о подмножестве, множестве, элементах множества, операциях над множествами, формирование умений сформулировать высказывание, овладение умением находить расстояние между двумя точками, записывать уравнение окружности и прямой.

4. ПОВТОРЕНИЕ. РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ ПО КУРСУ 7-9 классов (65 ч.)

Алгебраические преобразования, выражение переменной из формулы, разложение на множители, операции над алгебраическими дробями, доказательство тождеств, действия со степенями, действия с корнями, уравнения, системы уравнений, неравенства, функции, решение задач.

основные цели:

-обобщить и систематизировать курс алгебры по основным темам за 7-9 классы, решая задания по сборнику: Кузнецова Л.В., Суворов С.Б. Сборник заданий для подготовки к итоговой аттестации в 9 классе.

-формирование понимания возможности использования приобретенных знаний и умений в практической деятельности повседневной жизни.

**Календарно-тематическое планирование
по алгебре в 10 «А» классе**
(4 часа в неделю, всего 136 часов)
(Учебник: «Алгебра 9» Авторы: Ю.М. Колягин, Ю.В. Сидоров и др.).

| № урока | Тема | Тип / форма урока | Основные элементы содержания | Планируемые результаты обучения | | | Кол-во часов | |
|------------|--|---|---|---|---|---|--|-----------------|
| | | | | Освоение предметных знаний | УУД | | | |
| | | | | | Регулятивные | Познавательные | | Коммуникативные |
| 1 | Числовые выражения. | урок комплексн ого применен ия знаний и умений | Действия над числами, нахождение значения числового выражения, | Уметь преобразовывать алгебраические выражения, находить их значения при заданных значениях переменных. | Владеют логическими действиями определения понятий, обобщения; | Выдвигают гипотезы при решении учебных задач; | Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | 1 |
| 2 | Алгебраичес кие выражения. | урок комплексн ого применен ия знаний и умений | Преобразования алгебраических выражений. | | Оценивают достигнутый результат; | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи; | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 3 | Решение уравнений. | урок комплексн ого применен ия знаний и умений | Линейные уравнения. | Знать алгоритм решения уравнений, уметь находить корень уравнения. | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения; | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | 1 |
| 4 | Решение уравнений. | урок- практикум | Квадратные уравнения. | | | | | 1 |
| 5 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | урок комплексн ого применен ия знаний и умений | Неравенства и уравнения, содержащие степень | Решать неравенства и уравнения, содержащие степень | Контролируют в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы | Владеют общим приемом решения учебных задач. | Поддерживают инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | |
| 6 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | урок комплексного применения знаний и умений | | | Удерживают цель деятельности до получения ее результата. | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи; | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 7 | Неравенства и уравнения, содержащие степень | урок-практикум | Неравенства и уравнения, содержащие степень | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Контролируют действия партнера | 1 |
| 8 | Квадратные корни. | урок комплексного применения знаний и умений | Действия с корнями, квадратный корень из произведения, из дроби | Знать формулы решения квадратного уравнения, теорему Виета, обратную теорему Виета. | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения; | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | 1 |
| 9 | Повторение элементов комбинаторики. | урок комплексного применения знаний и умений | Комбинаторика, сочетания, размещения, перестановки. | | Владеют логическими действиями определения понятий, обобщения | Выдвигают гипотезы при решении учебных задач | Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | 1 |
| 10 | Повторение элементов комбинаторики. | | | | | | | 1 |
| 11 | Числовая последовательность | урок первоначального предъявления новых знаний | Числовая последовательность, способы задания, аналитическое, словесное, рекуррентное задание, | Уметь задать числовую последовательность аналитически, словесно, рекуррентно; приводить примеры числовых последовательностей; определять понятия; приводить доказательства. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 12 | Числовая последовательность | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | задание, свойства, числовых последовательностей | | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. | Владеют общим приемом решения задач. | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|--|--|--|---|---|--|---|
| 13 | Числовая последовательность | урок комплексного применения знаний и умений | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, поддерживают инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | 1 |
| 14 | Арифметическая прогрессия | урок первоначального предъявления новых знаний | Арифметическая прогрессия, разность, формула n-го члена арифметической прогрессии, среднее арифметическое, характеристическое свойство | Знать характеристическое свойство арифметической прогрессии; уметь применять при решении математических задач. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 15 | Арифметическая прогрессия | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, поддерживают инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | 1 |
| 16 | Арифметическая прогрессия | урок комплексного применения знаний и умений | | | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. | Владеют общим приемом решения задач. | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | 1 |
| 17 | Арифметическая прогрессия | урок-практикум | | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Контролируют действия партнера | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|---|---|---|---|--|---|
| 18 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | урок первичного предъявления новых знаний | Формула n -го члена арифметической прогрессии, среднее арифметическое, формула суммы членов арифметической прогрессии | Знать формулы; уметь находить сумму членов арифметической прогрессии; уметь находить сумму членов арифметической прогрессии заданной рекуррентной формулой. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 19 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | | | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. | Владеют общим приемом решения задач. | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | 1 |
| 20 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | урок комплексного применения знаний и умений | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, поддерживают инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | 1 |
| 21 | Сумма n первых членов арифметической прогрессии | урок-практикум | | | Осознают качество и уровень усвоения | Формируют устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 22 | Геометрическая прогрессия | урок первичного предъявления новых знаний | Геометрическая прогрессия, формула n -го члена прогрессии, знаменатель прогрессии | Знать правила и формулы; уметь применять при решении математических задач. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 23 | Геометрическая | урок овладения | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее | Организовывают и планируют учебное | 1 |

| | | | | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|---|---|--|-------------------------------------|--------------------------------|---|
| | прогрессия | новыми знаниями, умениями, навыками | | | | эффективных способов решения | сотрудничество с учителем и сверстниками, поддерживают инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | | | |
| 24 | Геометрическая прогрессия | урок комплексного применения знаний и умений | | | Осознают качество и уровень усвоения | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Формируют устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 | | |
| 25 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | урок первичного предъявления новых знаний | Геометрическая прогрессия, знаменатель прогрессии, формула n -го члена прогрессии, формула суммы членов конечной геометрической прогрессии | Знать формулы; уметь находить сумму членов геометрической прогрессии; проводить сравнительный анализ. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 | | |
| 26 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, поддерживают инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации. | 1 | | |
| 27 | Сумма n первых членов геометрической прогрессии | урок комплексного применения знаний и умений | | | | | | | 1 | |
| 28 | Сумма n первых членов геометрической | урок-практикум | | | | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Контролируют действия партнера | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---|--|---|--|---|---|---|
| | кой прогрессии | | | | | | | |
| 29 | Подготовка к контрольной работе | урок систематизации и обобщения знаний и умений | Основные понятия по теме «Прогрессии» | Обобщение и систематизация знаний. | Осознают качество и уровень усвоения | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Формируют устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 30 | Контрольная работа № 1 | урок контроля знаний и умений | Задания контрольной работы для индивидуального выполнения | Уметь обобщать и систематизировать знания. | Оценивают достигнутый результат | Умеют самостоятельно контролировать свое время и управлять им; Осуществляют пошаговый контроль по результатам. | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 31 | Анализ контрольной работы | урок коррекции знаний | Устранение пробелов в знаниях учащихся. Совершенствование навыков выполнения упражнений | Корректировка знаний по теме, обобщение и систематизация знаний | Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения | Сличают свой способ действия с эталоном | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | 1 |
| 32 | События | урок первичного предъявления новых знаний | Возможные, достоверные и случайные события, совместные и несовместные события, равновозможные и неравновозможные события | Знать определение вероятности. Понимать, как с помощью различных средних проводятся описание и обработка данных. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 33 | Вероятность события | урок овладения новыми знаниями, | Измерение степени достоверности, испытание | Иметь представление об измерении степени достоверности, об испытании о вероятности, | Работают по составленному плану, используют дополнительные | Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи; | Оформляют мысли в устной и письменной речи | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|--|---|--|---|--|---|
| | | умениями, навыками | вероятность, исход испытания, элементарные события, благоприятствующие исходы, вероятность наступления события | об исходе испытания, об элементарных событиях, о благоприятствующих исходах, о вероятности наступления события. | источники информации; | | | |
| 34 | Вероятность события | урок комплексного применения знаний и умений | возможные, достоверные и случайные события, совместные и несовместные события, равновозможные и неравновозможные события | Могут выбрать и выполнить задания по своим силам и знаниям. Применять знания для решения практических задач. | Формируют способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 35 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | комбинированный урок | Сложение и умножение вероятностей. Сумма событий. Противоположные и независимые события. | Могут выбрать и выполнить задания по своим силам и знаниям. Применять знания для решения практических задач. | Осознают качество и уровень усвоения | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Формируют устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 36 | Решение вероятностных задач с помощью комбинаторики | урок-практикум | Уметь находить и использовать информацию. | Могут выбрать и выполнить задания по своим силам и знаниям. Применять знания для решения практических задач. | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Контролируют действия партнера | 1 |
| 37 | Сложение и умножение вероятностей | урок первичного предъявления новых знаний | Иметь представление о гауссовской кривой; алгоритм использования кривой; о законе больших | Могут выбрать и выполнить задания по своим силам и знаниям. Применять знания для решения практических задач. | Работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации; | Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи; | Оформляют мысли в устной и письменной речи | 1 |
| 38 | Сложение и умножение вероятностей | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | Осознают качество и уровень усвоения | Могут выбрать и выполнить задания по своим силам и знаниям. Применять знания для решения практических задач. | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 1 |
| 39 | Относительная частота и закон больших | урок первичного предъявления | Осознают качество и уровень усвоения | Иметь представление о гауссовской кривой; алгоритм использования кривой; о законе больших | Осознают качество и уровень усвоения | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста. Формируют устойчивую | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|---|---|---|
| | чисел | ния новых знаний | | чисел. | | мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | изменить свою | |
| 40 | Относительная частота и закон больших чисел | урок систематизации и обобщения знаний и умений | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 1 |
| 41 | Контрольная работа №2 | урок контроля знаний и умений | Обобщение и систематизация знаний | Демонстрация умения обобщать и систематизировать знания. | Формируют способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 42 | Анализ контрольной работы | урок коррекции знаний | Корректировка знаний по теме, обобщение и систематизация знаний | | Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения | Сличают свой способ действия с эталоном | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | 1 |
| 43 | Таблицы распределения | урок первичного предъявления новых знаний | Обработка информации, таблицы распределения данных, таблица сумм | Понятия: общий ряд данных, выборка, таблицы распределения, обработка информации, знакомство со способами представления информации. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 44 | Таблицы распределения | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | | Уметь составлять и анализировать таблицу частот, находить медиану, распознавать равновероятные | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, поддерживают инициативное сотрудничество в поиске и сборе | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|------------------------------------|--|--|---|--|---|--|---|
| | | | | события, решать задачи на применение определения. | | | информации. | |
| 45 | Таблицы распределения | урок комплексного применения знаний и умений | | Уметь выбрать из данной информации нужную; работать по заданному алгоритму. | Работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации; | Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи; | Оформляют мысли в устной и письменной речи | 1 |
| 46 | Полигоны частот | урок первичного предъявления новых знаний | Полигоны частот, полигон относительных частот, разбиение на классы, столбчатая и круговая диаграммы, графики распределения данных, таблица распределения | | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 47 | Полигоны частот | урок комплексного применения знаний и умений | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 1 |
| 48 | Генеральная совокупность и выборка | урок первичного предъявления новых знаний | Генеральная совокупность, выборка, выборочный метод, репрезентативная | | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 49 | Генеральная совокупность и выборка | урок комплексного применения знаний и умений | выборка, объем генеральной совокупности | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 1 |
| 50 | Центральная тенденция | урок первичного предъявления новых знаний | Размах, мода, медиана, среднее значение, центральная тенденция | | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 51 | Центральная | урок | | | Применяют изученное | Умеют осуществлять | Организовывают и | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------|---|--|--|--|---|---|---|
| | я тенденция | комплексного применения знаний и умений | | | понятие к решению | выбор наиболее эффективных способов решения | планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | |
| 52 | Меры разброса | урок первичного предъявления новых знаний | | | Работают по составленному плану, используют дополнительные источники информации; | Делают предположение об информации, которая нужна для решения предметной задачи; | Оформляют мысли в устной и письменной речи | 1 |
| 53 | Обобщающий урок | урок систематизации и обобщения знаний и умений | Повторение основных понятий и алгоритмов действия | Уметь обобщать и систематизировать знания. | Осознают качество и уровень усвоения | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Формируют устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 54 | Контрольная работа №3 | урок контроля знаний и умений | Обобщение и систематизация знаний | Демонстрация умения обобщать, систематизировать и применять полученные знания. | Оценивают достигнутый результат | Умеют самостоятельно контролировать свое время и управлять им; Осуществляют пошаговый контроль по результатам. | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 55 | Анализ контрольной работы | урок коррекции знаний | Корректировка и обобщение знаний | Корректировка знаний по теме, обобщение и систематизация знаний | Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения | Сличают свой способ действия с эталоном | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | 1 |
| 56 | Множества | урок первичного предъявления новых знаний | Подмножества, множество Множества, элементы множества, характеристичес | Уметь найти на числовом множестве разность множеств, дополнение до множества, пересечение и объединение. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|-----------------------------|--|--|---|---|--|---|---|
| | | | кое свойство, числовое множество, пересечение и объединение множеств | | | | | |
| 57 | Множества | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками | 1 |
| 58 | Множества | урок комплексного применения знаний и умений | | | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 59 | Высказывания, теоремы | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | Высказывания, отрицание высказывания, предложения с переменной, прямая и обратная теоремы, необходимые и достаточные условия | Уметь сформулировать высказывания; определять истинно или ложно высказывание; работать с текстовыми задачами. | | | | 1 |
| 60 | Следование и равносильность | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | | | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 61 | Уравнение окружности | урок первоначального предъявления новых знаний | Расстояние между двумя точками, формула расстояния, уравнение фигуры, уравнение окружности | Уметь находить расстояние между точками; записывать уравнение окружности; работать по заданному алгоритму. | | | | 1 |
| 62 | Уравнение окружности | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыками | | | Применяют изученное понятие к решению | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения | Организовывают и планируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, поддерживают инициативное | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|---|--|---|
| | | | | | | | сотрудничество в поиске и сборе информации. | |
| 63 | Уравнение окружности | урок комплексного применения знаний и умений | | | Осознают качество и уровень усвоения | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Формируют устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 64 | Уравнение прямой | урок первичного предъявления новых знаний | Уравнение прямой, график уравнения прямой, угловой коэффициент прямой, взаимное расположение прямых | Уметь записывать уравнение прямой; устанавливать взаимное расположение прямых. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 65 | Уравнение прямой | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыкам | | | Вносят коррективы и дополнения в способ своих действий. | Владеют общим приемом решения задач. | Регулируют собственную деятельность посредством речевых действий | 1 |
| 66 | Уравнение прямой | урок комплексного применения знаний и умений | | | Осознают качество и уровень усвоения | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Формируют устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 67 | Множество точек на координатной плоскости | урок овладения новыми знаниями, умениями, навыкам | Фигура, заданная уравнением или системой уравнений с двумя неизвестными, фигура, | Уметь с помощью графической иллюстрации определить фигуру, заданную системой уравнений. | Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению | Восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, с выделением только существенной для ее решения информации | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 68 | Множество точек на | урок-практикум | | | Учитывают правило в планировании и | Владеют общим приемом решения задач | Контролируют действия партнера | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---|---|--|---|---|---|---|---|
| | координатной плоскости | | заданная неравенством или системой неравенств с двумя неизвестными | | контроле способа решения | | | |
| 69 | Множество точек на координатной плоскости | урок систематизации и обобщения знаний и умений | | | Осознают качество и уровень усвоения | Создают структуру взаимосвязей смысловых единиц текста Формируют устойчивую мотивацию к проблемно-поисковой деятельности | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 70 | Контрольная работа № 4 | урок контроля знаний и умений | Обобщение и систематизация знаний | Уметь обобщать и систематизировать знания. | Оценивают достигнутый результат | Умеют самостоятельно контролировать свое время и управлять им; Осуществляют пошаговый контроль по результатам. | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 71 | Анализ контрольной работы | урок коррекции знаний | Заполнение пробелов в знаниях учащихся | Корректировка знаний по теме, обобщение и систематизация знаний | Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения | Сличают свой способ действия с эталоном | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | 1 |
| 72 | Упрощение выражений | урок комплексного применения знаний и умений | Правила раскрытия скобок, формулы сокращенного умножения, правила действий над числами | Умеют преобразовывать алгебраические выражения, находить их значения при заданных значениях переменных. | Контролируют в форме сравнения способов действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы. | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 73 | Упрощение выражений | урок-практикум | | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Точно и грамотно выражают свои мысли, отстаивают свою точку зрения в процессе дискуссии. | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|--|---|--|---|--|---|---|
| 74 | Разложение многочлена на множители | урок комплексного применения знаний и умений | Алгоритм разложения многочлена на множители, разложение квадратного трехчлена на множители | Знают алгоритм разложения многочлена на множители, разложение квадратного трехчлена на множители. | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения; | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | 1 |
| 75 | Разложение многочлена на множители | урок-практикум | | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Контролируют действия партнера | 1 |
| 76 | Действия над алгебраическими дробями | урок комплексного применения знаний и умений | Сокращение алгебраических дробей, умножение, деление, сложение, вычитание алгебраических дробей | Знают правила сокращения алгебраических дробей, умножения, деления, сложения, вычитания алгебраических дробей. | Контролируют в форме сравнения способов действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы. | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Слушают других, пытаются принять другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 77 | Действия над алгебраическими дробями | урок-практикум | | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Точно и грамотно выражают свои мысли, отстаивают свою точку зрения в процессе дискуссии. | 1 |
| 78 | Доказательство тождеств | комбинированный урок | Способы доказательства тождеств | Знают способы доказательства тождеств. | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 79 | Действия со степенями | урок комплексного применения знаний и умений | Свойства степеней, действия со степенями | Знают свойства степеней, действия со степенями. | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения; | Используют поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы; | Учитывают разные мнения и стремятся к координации различных позиций в сотрудничестве | 1 |
| 80 | Действия | урок- | | | Контролируют в форме | Произвольно и | Умеют находить в | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|---------------------------------|---|---|---|---|--|---|---|
| | со степенями | практикум | | | сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы | осознанно владеют общим приемом решения задач | тексте информацию , необходимую для решения задачи | |
| 81 | Действия с корнями | урок комплексного применения знаний и умений | Свойства корней, действия с корнями | Знают свойства корней, действия с корнями. | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 82 | Действия с корнями | комбинированный урок | | | | | | 1 |
| 83 | Выражение переменной из формулы | урок комплексного применения знаний и умений | Алгоритм выражения из формулы | Знают алгоритм выражения переменной из формулы. | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 84 | Выражение переменной из формулы | урок-практикум | | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Контролируют действия партнера | 1 |
| 85 | Подготовка к контрольной работе | урок систематизации и обобщения знаний и умений | Повторение основных понятий и алгоритмов действия | Обобщение и систематизация знаний. | Формируют способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 86 | Контрольная работа № 5 | урок контроля знаний и умений | Обобщение и систематизация знаний | Уметь обобщать и систематизировать знания. | Оценивают достигнутый результат | Умеют самостоятельно контролировать свое время и управлять им; Осуществляют пошаговый контроль по результатам. | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |

| | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|--|--|---|---|---|---|---|
| 87 | Анализ контрольной работы | урок коррекции знаний | Заполнение пробелов в знаниях учащихся | | Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения | Сличают свой способ действия с эталоном | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | 1 |
| 88 | Уравнения, сводящиеся к линейным | урок комплексного применения знаний и умений | Алгоритм решения уравнений, корень уравнения | Знают алгоритм решения уравнений, умеют находить корень уравнения. | Контролируют в форме сравнения способов действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы. | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 89 | Квадратные уравнения | урок комплексного применения знаний и умений | Формула решения квадратного уравнения, теорема Виета | Знают формулы решения квадратного уравнения, теорему Виета, обратную теорему Виета. | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Точно и грамотно выражают свои мысли, отстаивают свою точку зрения в процессе дискуссии. | 1 |
| 90 | Квадратные уравнения | комбинированный урок | | | Контролируют в форме сравнения способов действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы | Произвольно и осознанно владеют общим приемом решения задач | Умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи | 1 |
| 91 | Неполные квадратные уравнения | урок комплексного применения знаний и умений | Типы неполных уравнений, алгоритм решения | Знают типы неполных уравнений, алгоритм решения. | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями | 1 |

| | | | | | (алгоритм действий) | конкретных условий | коммуникации | |
|----|------------------------------------|---|---|---|---|--|---|--|
| 92 | Дробно-рациональные уравнения | урок комплексного применения знаний и умений | Область допустимых значений, алгоритм решения | Умеют определить область допустимых значений, знают алгоритм решения. | Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Развивают умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений | 1 |
| 93 | Дробно-рациональные уравнения | урок-практикум | | | | | | 1 |
| 94 | Уравнения, сводящиеся к квадратным | урок комплексного применения знаний и умений | Биквадратные уравнения, замена переменной, алгоритм решения | Умеют решать биквадратные уравнения, заменой переменной, знают алгоритм решения. | Контролируют в форме сравнения способов действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы. | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Слушают других, пытаются принять другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 95 | Уравнения, сводящиеся к квадратным | комбинированный урок | | | | | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения |
| 96 | Системы уравнений | урок комплексного применения знаний и умений | Решение системы уравнений, системы, содержащие квадратные уравнения | Владеют алгоритмом решения систем уравнений; систем, содержащих квадратные уравнения. | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 97 | Системы уравнений | урок систематизации и обобщения знаний и умений | | | | | | Формируют способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий |
| 98 | Контрольная работа № | урок контроля | Обобщение и систематизация | Уметь обобщать и систематизировать | Оценивают достигнутый результат | Умеют самостоятельно контролировать свое | Регулируют собственную | 1 |

| | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|--|---|--|--|--|---|---|
| | 6 | знаний и умений | знаний | знания. | | время и управлять им; Осуществляют пошаговый контроль по результатам. | деятельность посредством письменной речи | |
| 99 | Анализ контрольной работы | урок коррекции знаний | Заполнение пробелов в знаниях учащихся | Корректировка знаний по теме, обобщение и систематизация знаний | Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения | Сличают свой способ действия с эталоном | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | 1 |
| 100 | Неравенства, сводящиеся к линейным | урок комплексного применения знаний и умений | Множество решений неравенства, числовые промежутки | Умеют решать линейные неравенства различными способами; выбирать решения неравенства на заданном промежутке. | Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Развивают умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений | 1 |
| 101 | Квадратные неравенства | урок комплексного применения знаний и умений | Метод интервалов, алгоритм решения | Умеют решать квадратные неравенства различными способами; выбирать решения неравенства на заданном промежутке. | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Точно и грамотно выражают свои мысли, отстаивают свою точку зрения в процессе дискуссии. | 1 |
| 102 | Квадратные неравенства | комбинированный урок | | | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 103 | Системы неравенств | урок комплексного применения знаний и умений | Понятие множества решений системы уравнений, алгоритм | Умеют решать системы неравенств различными способами; выбирать решения систем неравенства. | Контролируют в форме сравнения способов действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|---|--|--|--|---|---|
| | | | решения | | вносят необходимые коррективы. | | | |
| 104 | Системы неравенств | урок-практикум | | | Учитывают правило в планировании и контроле способа решения | Владеют общим приемом решения задач | Точно и грамотно выражают свои мысли, отстаивают свою точку зрения в процессе дискуссии. | 1 |
| 105 | Системы неравенств | комбинированный урок | | | | | | 1 |
| 106 | Функции. Линейная функция | урок комплексного применения знаний и умений | Работа с формулой функции, исследование функции по графику и формуле. | Владеть терминологией, связанной с функциональной зависимостью. Определять вид функции по формуле и графику. Исследовать функцию по графику и формуле, находить значение функции, находить значение аргумента. | Владеют логическими действиями определения понятий, обобщения; | Выдвигают гипотезы при решении учебных задач; | Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | 1 |
| 107 | Квадратичная функция $y = ax^2 + bx + c$ | урок комплексного применения знаний и умений | Зависимость расположения графика от коэффициентов | Определять вид функции по формуле и графику. Исследовать функцию по графику и формуле, находить значение функции, находить значение аргумента. | Контролируют в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы | Произвольно и осознанно владеют общим приемом решения задач | Умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи | 1 |
| 108 | Функция вида $y = k/x$ | урок систематизации и обобщения знаний и умений | Зависимость расположения графика от коэффициента, область определения | Определять вид функции по формуле и графику. Исследовать функцию по графику и формуле, находить значение функции, находить значение аргумента. | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 109 | Контрольная работа № 7 | урок контроля знаний и умений | Обобщение и систематизация знаний | Уметь обобщать и систематизировать знания. | Оценивают достигнутый результат | Умеют самостоятельно контролировать свое время и управлять им; Осуществляют пошаговый контроль по | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |

| | | | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|--|--|---|---|
| | | | | | | результатам. | | |
| 110 | Анализ контрольной работы | урок коррекции знаний | Заполнение пробелов в знаниях учащихся | | Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения | Сличают свой способ действия с эталоном | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | 1 |
| 111 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | урок комплексного применения знаний и умений | Формулы n-члена арифметической и геометрической прогрессий, формулы суммы | Применять знания понятий последовательности. Вычислять члены последовательностей, устанавливать закономерность в построении | Владеют логическими действиями определения понятий, обобщения; | Выдвигают гипотезы при решении учебных задач; | Умеют организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками | 1 |
| 112 | Арифметическая и геометрическая прогрессии | комбинированный урок | | последовательности, распознавать арифметическую и геометрическую прогрессии при разных способах задания, решать задачи с использованием формул членов прогрессий; знать свойства арифметической и геометрической прогрессий, применять эти свойства при решении задач. | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 113 | Решение задач с помощью составления уравнений | урок комплексного применения знаний и умений | Введение переменной, составление уравнения, математическая модель | При решении текстовой задачи последовательно отражать три этапа: составлять уравнение по тексту задачи, решать полученное уравнение, | Контролируют в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и | Произвольно и осознанно владеют общим приемом решения задач | Умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи | 1 |

| | | | | | | | | |
|-----|---|--|--|--|---|--|---|---|
| | | | | грамотно записывать ответ | вносят необходимые коррективы | | | |
| 114 | Решение задач с помощью составления уравнений | урок-практикум | | | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 115 | Решение задач с помощью составления уравнений | комбинированный урок | | | Формируют способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 116 | Задачи на проценты | урок комплексного применения знаний и умений | Проценты от числа и число по его процентам | Знать основной теоретический материал за курс алгебры и уметь решать задачи по темам курса основной школы. Использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач | Определяют последовательность промежуточных действий с учетом конечного результата, составляют план | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Развивают умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений | 1 |
| 117 | Задачи на проценты | урок-практикум | | | | | | 1 |
| 118 | Решение задач с помощью систем уравнений | урок комплексного применения знаний и умений | Введение переменных, составление системы уравнений | При решении текстовой задачи последовательно отражать три этапа: составлять систему уравнений по тексту задачи, решать полученную систему, полно и точно отвечать на вопрос задачи, грамотно записывать ответ. | Контролируют в форме сравнения способов действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы. | Умеют осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков | Слушают других, пытаются принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою | 1 |
| 119 | Решение задач с помощью систем уравнений | урок-практикум | | | | | | 1 |
| 120 | Решение задач на | урок комплексн | Чертеж к решению задач | Знать основной теоретический материал | Формируют целевые установки учебной | Умеют осуществлять выбор наиболее | Умеют с достаточной полнотой и | 1 |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|--|--|--|--|---|---|
| | движение | ого применения знаний и умений | на движение, оформление условия в виде таблицы | за курс алгебры и уметь решать задачи по темам курса основной школы. Использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач | деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | |
| 121 | Решение задач на движение | урок-практикум | | | | | | 1 |
| 122 | Решение задач 2 части | урок комплексного применения знаний и умений | Разбиение задачи на составные части | Знать основной теоретический материал за курс алгебры и уметь решать задачи по темам курса основной школы. Использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач | Контролируют в форме сравнения способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и вносят необходимые коррективы | Произвольно и осознанно владеют общим приемом решения задач | Умеют находить в тексте информацию, необходимую для решения задачи | 1 |
| 123 | Решение задач 2 части | урок-практикум | | | Формируют целевые установки учебной деятельности, выстраивают последовательность необходимых операций (алгоритм действий) | Умеют осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения образовательных задач в зависимости от конкретных условий | Умеют с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации | 1 |
| 124 | Решение задач 2 части | комбинированный урок | | | Использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач | Формируют способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи |
| 125 | Решение задач 2 части | урок систематизации и обобщения знаний и умений | | | | | | 1 |
| 126 | Контрольная работа № 8 | урок контроля знаний и умений | Обобщение и систематизация знаний | Уметь обобщать и систематизировать знания. | Оценивают достигнутый результат | Умеют самостоятельно контролировать свое время и управлять им; Осуществляют пошаговый контроль по результатам. | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |

| | | | | | | | | |
|-----|---------------------------|---|--|---|--|--|---|---|
| 127 | Анализ контрольной работы | урок коррекции знаний | Заполнение пробелов в знаниях учащихся | | Корректируют деятельность: вносят изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечают способы их устранения | Сличают свой способ действия с эталоном | Учатся критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. | 1 |
| 128 | Обобщающий урок | урок систематизации и обобщения знаний и умений | Обобщение и систематизация знаний | | Формируют способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий | Выбирают наиболее эффективные способы решения задачи | Регулируют собственную деятельность посредством письменной речи | 1 |
| 129 | Обобщающий урок | | | 1 | | | | |
| 130 | Обобщающий урок | | | 1 | | | | |
| 131 | Повторение | | | 1 | | | | |
| 132 | Повторение | | | | | | | 1 |
| 133 | Повторение | | | | | | | 1 |
| 134 | Повторение | | | | | | | 1 |
| 135 | Повторение | | | | | | | 1 |
| 136 | Повторение | | | | | | | 1 |