Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

Майорская средняя общеобразовательная школа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании ШМО  естественно-математического цикла  Протокол заседания  от «04» августа 2022 г. № 1  Руководитель ШМО  Рязанова Л.Е. \_\_\_\_\_\_\_ | Принято  Протокол заседания педагогического совета МБОУ Майорской СОШ  от «05» августа 2022 г.№1 | Утверждаю  Директор МБОУ Майорской СОШ  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Т.Н. Безуглова  Приказ от «05» сентября 2022г.  № 61 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА АЛГЕБРА**

Уровень общего образования: основное общее образование, 8 класс

Количество часов: 139

Учитель: Ершова В.Н.

Программа разработана на основе: Программы для общеобразовательных учреждений по алгебре Т.А.Бурмистровой..М., «Просвещение», 2019

2022-2023уч.год

Х. Майорский ,ул.Магистральная ,20

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе нормативно правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 02.03.2016; с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2016);

- Областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области» (в ред. от 24.04.2015 № 362-ЗС).

- приказ Министерства просвещения России от 28. Декабря 2018 года №345 «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования

- Приказ директора МБОУ Майорской СОШ от 05.09.2022 года №60 Об утверждении основной образовательной программы МБОУ Майорской СОШ.

Приказ директора МБОУ Майорской СОШ от 05.08.2022 года №61 «Об утверждении расписания занятий, календарного учебного графика, рабочих программ учителей предметников, программ по внеурочной деятельности, расписания кружков на 2022 – 2023 учебный год в МБОУ Майорской СОШ».

.

- Устав муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения Майорской средней общеобразовательной школы, утвержденный Постановлением Администрации Орловского района от 08. 04. 2015 № 270.

- Примерной основной образовательной программой основного общего образования по математике (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол от 08.04.2015, приказ №1/15) .

-Авторской программы Г.В. Дорофеева, И.Ф. Шарыгина, С.Б. Суворовой, Е.А. Буминович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова «Алгебра 8». М.: Просвещение 2019, рассчитанная на 4 часа в неделю.

- Для реализации рабочей программы используется *УМК:* В.Г. Дорофеев, С.Б. Суворов и др. «Алгебра, 8». М.: Просвещение 2019.

В рамках реализации ФГОС основного общего образования для общеобразовательных учреждений на изучение предмета «Алгебра8» отводится 4 часа в неделю, всего 140 часов.

С учетом календарного учебного графика МБОУ Майорской СОШ, расписания занятий, рабочая программа будет реализована в полном объёме140 за счет повторения. Фактически -139 уроков.

Изучение математики на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих ***целей:***

***-* овладение системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;

**- интеллектуальное развитие**, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое

мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;

**- формирование представлений** об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;

**- воспитание** культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

**Задачи:**

- 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;

- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи;

- поиска , систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников.

Это определяет ***цели обучения*** математике в 8 классе:

Развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до

уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и

смежных предметов.

Усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического

моделирования прикладных задач.

Овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для

применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин и для

продолжения образования.

Формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и

необходимых для продуктивной жизни в обществе.

Формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры,

понимания значимости математики для общественного прогресса.

***Задачи учебного предмета:***

Развитие алгоритмического мышления.

Овладение навыками дедуктивных рассуждений.

Получение конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели

для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у

учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Формирование функциональной грамотности – умений воспринимать и

анализировать информацию, представленную в различных формах.

Понимание роли статистики как источника социально значимой информации.

Приобретение конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений.

Формирование языка описания объектов окружающего мира.

Развитие пространственного воображения и интуиции, математической культуры.

Эстетическое воспитание учащихся.

Развитие логического мышления.

Формирование понятия доказательства.

**Раздел «Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета Алгебра» 8 класс**

**Личностные универсальные учебные действия:**

Выпускник научится:

* ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* проявлять креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении математических задач;
* контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

*Выпускник получит возможность для формирования:*

• *выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;*

• *готовности к самообразованию и самовоспитанию;*

• *адекватной позитивной самооценки и Я-концепции;*

• *компетентности в реализации основ гражданской идентичности в поступках и деятельности;*

• *морального сознания на конвенциональном уровне, способности к решению моральных дилемм на основе учёта позиций участников дилеммы, ориентации на их мотивы и чувства; устойчивое следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям;*

• *эмпатии как осознанного понимания и сопереживания чувствам других, выражающейся в поступках, направленных на помощь и обеспечение благополучия.*

**Регулятивные универсальные учебные действия:**

***Выпускник научится***:

• целеполаганию, включая постановку новых целей, преобразование практической задачи в познавательную;

• самостоятельно анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале;

• планировать пути достижения целей;

• устанавливать целевые приоритеты;

• уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им;

• принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров;

• осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия; актуальный контроль на уровне произвольного внимания;

• адекватно самостоятельно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как в конце действия, так и по ходу его реализации;

• основам прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса.

***Выпускник получит возможность научиться****:*

• *самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;*

• *построению жизненных планов во временно2й перспективе;*

• *при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;*

• *выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;*

• *основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;*

• *осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;*

• *адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;*

• *адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;*

• *основам саморегуляции эмоциональных состояний;*

• *прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.*

**Коммуникативные универсальные учебные действия:**

***Выпускник научится***:

• учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;

• формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;

• устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор;

• аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию не враждебным для оппонентов образом;

• задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности и сотрудничества с партнёром;

• осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь;

• адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности;

• адекватно использовать речевые средства для решения различных коммуникативных задач; владеть устной и письменной речью; строить монологическое контекстное высказывание;

• организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы;

• осуществлять контроль, коррекцию, оценку действий партнёра, уметь убеждать;

• работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

• основам коммуникативной рефлексии;

• использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей;

• отображать в речи (описание, объяснение) содержание совершаемых действий, как в форме громкой социализированной речи, так и в форме внутренней речи.

***Выпускник получит возможность научиться****:*

• *учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;*

• *учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;*

• *понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;*

• *продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов;*

• *брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);*

• *оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности*;

• *осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;*

• *в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия*;

• *вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка;*

• *следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;*

• *устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;*

• *в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.*

**Познавательные универсальные учебные действия**

***Выпускник научится:***

• основам реализации проектно-исследовательской деятельности;

• проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;

• осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета;

• создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;

• осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

• давать определение понятиям;

• устанавливать причинно-следственные связи;

• осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений, ограничение понятия;

• обобщать понятия — осуществлять логическую операцию перехода от видовых признаков к родовому понятию, от понятия с меньшим объёмом к понятию с большим объёмом;

• осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;

• строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания);

• строить логическое суждение, включающее установление причинно-следственных связей;

• объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;

• основам ознакомительного, изучающего, усваивающего и поискового чтения;

• структурировать тексты, включая умение выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий;

• работать с метафорами — понимать переносный смысл выражений, понимать и употреблять обороты речи, построенные на скрытом уподоблении, образном сближении слов.

**Выпускник получит возможность научиться***:*

• *основам рефлексивного чтения;*

• *ставить проблему, аргументировать её актуальность;*

• *самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;*

• *выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;*

• *организовывать исследование с целью проверки гипотез;*

• *делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации*

**Предметные результаты изучения курса «Алгебра».**

**Предметные результаты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Учащиеся научатся** |
| **8 класс** | | |
| 1 | **Алгебраические дроби** | *-Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей.*  *-Выполнять действия с алгебраическими дробями.*  *-Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное – в виде отношения многочленов; доказывать тождества.*  *-Формулировать определение степени с целым показателем.*  *-Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.* |
| 2 | **Квадратные корни** | *- Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений.*  *-Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул.*  *-Исследовать уравнение х2=а; находить точные и приближенные корни при a> 0.* |
| 3 | **Квадратные уравнения** | - *Формулировать определение квадратного уравнения;*  *- Формулировать формулу корней квадратного уравнения;*  *- Записывать квадратное уравнение;*  *- Преобразовыватьнеприведенное квадратное уравнение в приведенное;*  *- Свободно владеть терминологией;*  *-Решать квадратные уравнения по формуле 1 и 2;*  *- Решать уравнения высших степеней*  *- Записывать и составлять уравнение по условию задачи;*  *-Соотносить найденные корни с условием задачи.* |
| 4 | **Системы уравнений** | - *Преобразовать из линейного уравнения одну переменную через другую;*  *-Находить пары чисел, являющиеся решением уравнения;*  *-Строить график заданного линейного уравнения.*  *- Применять алгоритм построения прямой;*  - *Схематически показать положение прямой, заданной уравнением указанного вида;*  *-Решать системы способом сложения;*  *-Решать системы способом подстановки.*  - *Понимать значимость и полезность математического аппарата при решении задач на уравнение;* |
| 5 | **Функции** | *- Понимать термины «функция», «аргумент», «область определения функции»;*  *- Записывать функциональные соотношения с использованием символического языка:*  *-Выводить по формуле значение функции, соответствующее данному аргументу;*  *- Строить график линейной функции;*  *-Определять, возрастающей или убывающей является линейная функция;*  *- Понимать функциональную символику;* |
| 6 | **Вероятность и статистика** | *- Понимаюткак с помощью различных средних проводится описание и обработка данных.*  *- Формулируют определение вероятности.*  *-Составляют и анализируют таблицу частот;*  *-находят медиану ряда;*  *-распознают равновероятные события;*  *-решают задачи на прямое применение определения.* |
| 7 | **Итоговое повторение курса математики 8 класса** |  |

**Раздел. Содержание обучения по алгебре.**

**1.Алгебраические дроби**

Алгебраическая дробь. Основное свойство алгебраической дроби. Сложение, вычитание, умножение и деление алгебраических дробей. Степень с целым показателем и ее свойства.

*Основная цель* – сформировать умения выполнять действия с алгебраическими дробями, действия со степенями с целым показателем; развить навыки решения текстовых задач алгебраическим методом.

**2. Квадратные корни**

Квадратный корень из числа. Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения квадратного корня. Свойства арифметического квадратного корня и их применение к преобразованию выражений. Корень третьей степени, понятие о корне *n-*ой степени из числа. Нахождение приближенного значения корня с помощью калькулятора.

*Основная цель* – научить преобразованиям выражений, содержащих квадратные корни; на примере квадратного и кубического корней сформировать представление о корне*n*-ой степени.

**3. Квадратные уравнения**

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Решение текстовых задач составлением квадратных уравнений. Теорема Виета. Разложение на множители квадратного трехчлена.

*Основная цель* – научить решать квадратные уравнения и использовать их при решении текстовых задач.

**4. Системы уравнений**

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с двумя переменными и его график. Примеры решения уравнений в целых числах. Система уравнений; решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными, графическая интерпретация. Примеры решения нелинейных систем. Решение текстовых задач составлением систем уравнений. Уравнение с несколькими переменными.

*Основная цель* – ввести понятия уравнения с двумя переменными, графика уравнения, системы уравнений; обучить решению систем линейных уравнений с двумя переменными, а также использованию приема составления систем уравнений при решении текстовых задач.

**5. Функции**

Функция. Область определения и область значений функции. График функции. Возрастание и убывание функции, сохранение знака на промежутке, нули функции. Функции у = кх, у = кх + l, у = к/х и их графики.

*Основная цель* – познакомить учащихся с понятием функции, расширить математический язык введением функциональной терминологии и символики; рассмотреть свойства и графики конкретных числовых функций: линейной функции и функции у = к/х; показать значимость функционального аппарата для моделирования реальных ситуаций, научить в несложных случаях применять полученные знания для решения прикладных и практических задач.

**6. Вероятность и статистика**

Статистические характеристики числового ряда данных: медиана, среднее арифметическое, размах. Таблица частот. Вероятность равновозможных событий. Классическая формула вычисления вероятности события и условия ее применения. Представление о геометрической вероятности.

*Основная цель* – сформировать представление о возможностях описания и обработки данных с помощью различных средних; познакомить учащихся с вычислениями вероятности случайного события с помощью классической формулы и из геометрических соображений

**График оценочных работ. Алгебра , 8 класс.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | дата | Тема контрольной работы |
|  | *07. 09.* | *Входная контрольная работа* |
| 1 | 24.10. | Контрольная работа №1 «Алгебраические дроби» |
| 2 | 05.12. | Контрольная работа № 2 «Квадратные корни» |
| 3 | 27.01. | Контрольная работа №3 « Квадратные уравнения» |
| 4 | 16.03 | Контрольная работа №4 «Системы уравнений» |
| 5 | 24.04 | Контрольная работа №5 « Функции» |
| 6 | 18.05. | Контрольная работа № 6 «Вероятность и статистика» |
| 7 | 25.05. | Итоговая контрольная работа |

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока | | Дата проведения | **Раздел. Тема урока** | **Характеристика основных видов**  **деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | **УУД** |
| 1 | 1 | 01.09. | Повторение. Дроби и проценты |  |  |
| 2 | 2 | 02.09. | Повторение. Уравнения |  |  |
| 3 | 3 | 05.09. | Повторение. Многочлены |  |  |
| 4 | 4 | 07.09. | Входной контроль |  |  |
|  |  | **08.09-24.10.** | **Глава 1. Алгебраические дроби( 27 ч)** |  |  |
| 5 | 5 | 08.09. | Что такое алгебраическая дробь |  |  |
| 6 | 6 | 09.09. | Что такое алгебраическая дробь | Конструировать алгебраические выражения. Находить область определения алгебраической дроби; выполнять числовые подстановки и вычислять значение дроби, в том числе с помощью калькулятора. Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Применять преобразования выражений для решения задач. Выражать переменные из формул (физических, геометрических, описывающих бытовые ситуации). Проводить исследования, выявлять закономерности. Формулировать определение степени с целым показателем . Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразован объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степе- ни 10. Выполнять вычисления с реальными данными. Выполнять прикидку и оценку результатов вычислений. Решать уравнения с дробными коэффициентами, решать текстовые задачи алгебраическим методом  ия выражений и вычислений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров | **Регулятивные:**  осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.  **Познавательные:**  строить речевые высказывания в устной и письменной форме.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве |
| 7 | 7 | 12.09. | Что такое алгебраическая дробь |
| 8 | 8 | 14.09. | Основное свойство дроби |
| 9 | 9 | 15.09. | Основное свойство дроби |
| 10 | 10 | 16.09. | Сокращение алгебраических дробей |
| 11 | 11 | 19.09. | Сокращение алгебраических дробей |
| 12 | 12 | 21.09. | Сложение и вычитание алгебраических дробей |
| 13 | 13 | 22.09. | Сложение и вычитание алгебраических дробей |
| 14 | 14 | 23.09. | Сложение и вычитание алгебраических дробей |
| 15 | 15 | 26.09 | Умножение алгебраических дробей |
| 16 | 16 | 28.09. | Деление алгебраических дробей |
| 17 | 17 | 29.09 | Умножение и деление алгебраических дробей |
| 18 | 18 | 30.10. | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби |
| 19 | 19 | 03.10. | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби |
| 20 | 20 | 05.10. | Преобразование выражений, содержащих |
| алгебраические дроби |  |  |
| 21 | 21 | 06.10. | Степень с целым показателем |
| 22 | 22 | 07.10. | Степень с целым показателем |
| 23 | 23 | 10.10. | Свойства степени с целым показателем |
| 24 | 24 | 12.10. | Свойства степени с целым показателем |
| 25 | 25 | 13.10. | Свойства степени с целым показателем |
| 26 | 26 | 14.10. | Свойства степени с целым показателем |
| 27 | 27 | 17.10. | Решение уравнений |
| 28 | 28 | 19.10. | Решение задач с помощью уравнений |
| 29 | 29 | 20.10. | Решение задач с помощью уравнений |
| 30 | 30 | 21.10. | Обобщающий урок по теме: «Алгебраические дроби» |
| 31 | 31 | **24.10.** | **Контрольная работа № 1 по теме «Алгебраические дроби».** |
|  |  | **26.10-08.12** | **Глава 2. Квадратные корни( 22 ч)** |  |  |
| 32 | 32 | 26.10. | Задача о нахождении стороны квадрата. | Формулировать определения квадратного корня из числа. Применять график функции у=х2 для нахождения корней квадратных уравнений, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Строить график функции у=√х , исследовать по графику её свойства. Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их к преобразованию выражений. Вычислять значения выражений, содержащих  квадратные корни; выполнять знаково-символические действия с использованием обозначений квадратного и кубического корня. Исследовать уравнение х2= а, находить точные и приближённые корни при а > 0. Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней, при необходимости используя калькулятор | **Регулятивные:**  различать способ и результат действия.  **Познавательные:**  владеть общим приемом решения задачи.  **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему  решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. |
| 33 | 33 | 27.10. | Задача о нахождении стороны квадрата. |
| 34 | 34 | 28.10. | Понятие об иррациональном числе. |
| 35 | 35 | 07.11. | Понятие об иррациональном числе. |
| 36 | 36 | 09.11. | Теорема Пифагора |
| 37 | 37 | 10.11. | Теорема Пифагора |
| 38 | 38 | 11.11. | Квадратный корень из числа – алгебраический подход. |
| 39 | 39 | 14.11. | Квадратный корень из числа – алгебраический подход. |
| 40 | 40 | 16.11. | Десятичные приближения квадратных корней. |
| 41 | 41 | 17.11. | График зависимости у = √х. |
| 42 | 42 | 18.11. | График зависимости у = √х. |
| 43 | 43 | 21.11. | Свойства квадратных корней. |
| 44 | 44 | 23.11. | Свойства квадратных корней. |
| 45 | 45 | 24.11. | Свойства квадратных корней. |
| 46 | 46 | 25.11. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |
| 47 | 47 | 28.11. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |  |
| 48 | 48 | 30.11. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. |
| 49 | 49 | 01.12. | Кубический корень. |
| 50 | 50 | 02.12. | Кубический корень. |
| 51 | 51 | **05.12.** | **Контрольная работа №2 «Квадратные корни».** |
| 52 | 52 | 07.12. | Анализ контрольной работы. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни |
| 53 | 53 | 08.12. | Повторение и обобщение по теме «Квадратные корни». |
|  |  | **09.12-01.01.** | **Глава 3. Квадратные уравнения (24/ 23)** |  |  |
| 54 | 54 | 09.12. | Квадратное уравнение, его корни. | Распознавать квадратные уравнения, классифицировать их. Выводить формулу корней квадратного уравнения. Решать квадратные уравнения — полные и неполные. Проводить простейшие исследования квадратных уравнений. Решать уравнения, сводящиеся к квадратным, путём преобразований, а также с помощью замены переменной. Наблюдать и анализировать связь между корнями и коэффициентами квадратного уравнения. Фор мулировать и доказывать теорему Виета, а также обратную теорему, применять эти теоремы для решения разнообразных задач. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат. Распознавать квадратный трёхчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трёхчлен в виде произведения линейных множителей. Применять различные приёмы самоконтроля при выполнении преобразований. Проводить исследования квадратных уравнений с буквенными коэффициентами, выявлять закономерности | **Регулятивные:**  учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.  **Познавательные:** ориентироваться на разнообразие способов решения задач.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера. |
| 55 | 55 | 12.12. | Какие уравнения называют квадратными. |
| 56 | 56 | 14.12. | Формула корней квадратного уравнения. |
| 57 | 57 | 15.12. | Формула корней квадратного уравнения. |
| 58 | 58 | 16.12 | Решение квадратных |
| уравнений. |
| 59 | 59 | 19.12. | Решение квадратных уравнений. |
| 60 | 60 | 21.12. | Вторая формула корней квадратного уравнения. |
| 61 | 61 | 22.12. | Вторая формула корней квадратного уравнения. |
| 62 | 62 | 23.12. | Решение задач составлением квадратных уравнений. |
| 63 | 63 | 26.12. | Решение задач составлением квадратных уравнений. |
| 64 | 64 | 28.12. | Решение задач составлением квадратных уравнений |
| 65 | 65 | 11.01. | Неполные квадратные уравнения. |
| 66 | 66 | 12.01 | Неполные квадратные уравнения. |  |
| 67 | 67 | 13.01. | Неполные квадратные уравнения. |
| 68 | 68 | 16.01. | Теорема Виета. |
| 69 | 69 | 18.01. | Теорема Виета. |
| 70 | 70 | 19.01. | Теорема, обратная к теореме Виета |
| 71 | 71 | 20.01. | Разложение квадратного трехчлена на множители. |
| 72 | 72 | 23.01. | Разложение квадратного трехчлена на множители. |
| 73 | 73 | 25.01. | Разложение квадратного трехчлена на множители. |
| 74 | 74 | 26.01. | Разложение квадратного трехчлена на множители |
| 75 | 75 | **27.01.** | **Контрольная работа №3 «Квадратные уравнения».** |
| 76 | 76 | 30.01. | Анализ контрольной работы. Решение уравнений. |
| 77 | 77 | 01.02. | Повторение по теме «Квадратные уравнения». |
|  |  | **02.02-11.03** | **Глава 4. Системы уравнений ( 24/ 23)** |  |  |
| 78 | 78 | 02.02. | Линейное уравнение с двумя переменными. | Определять, является ли пара чисел решением уравнения с двумя переменными; приводить при- меры решений уравнений с двумя переменными. Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путём перебора. Распознавать линейные уравнения с двумя переменными; строить прямые — графики линейных уравнений; извлекать из уравнения вида у = kx + l информацию о положении прямой в координатной плоскости. Распознавать параллельные и пересекающиеся прямые по их уравнениям; конструировать уравнения прямых, параллельных данной пря- мой. Использовать приёмы самоконтроля при построении графиков линейных уравнений.  Решать системы двух линейных уравнений с двумя переменными; использовать графические представления для исследования систем линейных уравнений; решать простейшие системы, в которых одно из уравнений не является линейным. Применять алгебраический аппарат для решения задач на координатной плоскости. Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат | **Регулятивные:**  оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.  **Познавательные:**  владеть общим приемом решения задач.  **Коммуникативные:** договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов |
| 79 | 79 | 03.02. | Линейное уравнение с двумя переменными. |
| 80 | 80 | 06.02 | График линейного уравнения с двумя переменными. |
| 81 | 81 | 08.02. | График линейного уравнения с двумя переменными. |
| 82 | 82 | 09.02. | Уравнение прямой вида y = kx + l. |
| 83 | 83 | 10.02. | Уравнение прямой вида y = kx + l. |
| 84 | 84 | 13.02. | Уравнение прямой вида y = kx + l. |
| 85 | 85 | 15.02 | График уравнения вида y = kx + l. |
| 86 | 86 | 16.02. | Системы двух линейных уравнений с двумя переменными. |
| 87 | 87 | 17.02. | Решение систем уравнений способом сложения. |
| 88 | 88 | 20.02. | Решение систем уравнений способом сложения. |
| 89 | 89 | 22..02. | Решение систем уравнений способом сложения. |
| 90 | 90 | 27.02. | Решение систем уравнений способом подстановки. |
| 91 | 91 | 01.03. | Решение систем уравнений способом подстановки. |
| 92 | 92 | 02.03. | Решение систем уравнений способом подстановки. |
| 93 | 93 | 03.03 | Решение систем уравнений различными способами. |
| 94 | 94 | 06.03 | Решение задач составлением систем двух уравнений. |
| 95 | 95 | 09.03. | Решение задач с помощью систем уравнений. |
| 96 | 96 | 10.03. | Решение задач с помощью систем уравнений. |
| 97 | 97 | 13.03. | Задачи на координатной плоскости |
| 98 | 98 | 15.03. | Задачи на координатной плоскости |
| 99 | 99 | 16.03. | **Контрольная работа №4 по теме «Системы уравнений».** |
| 100 | 100 | 17.03. | Повторение и обобщение по теме «Системы уравнений». |
| 101 | 101 | **27.03** | **повторение** |
|  |  | **29.03-22.04** | **Глава 5. Функции 19 ч** |
| 102 | 102 | 29.03. | Чтение графиков. | Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе её графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для по- строения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически расположение на координатной плоскости графиков функций вида у = kx, y = kx + b, y= k/ x в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулы. Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства | **Регулятивные:**  вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве |
| 103 | 103 | 30.03 | Чтение графиков. |
| 104 | 104 | 31.03. | Что такое функция |
| 105 | 105 | 03.04. | Что такое функция. Способы задания функции. |
| 106 | 106 | 05.04. | Область определения и область значений функции. |
| 107 | 107 | 06.04. | График функции. |
| 108 | 108 | 07.04 | График функции. |
| 109 | 109 | 10.04. | Свойства функции. |
| 110 | 110 | 12.04. | Свойства функции. |
| 111 | 111 | 13.04. | Свойства функции. |
| 112 | 112 | 14.04. | Линейная функция, ее график. |
| 113 | 113 | 11.04. | Линейная функция, ее график и свойства. |
| 114 | 114 | 13.04. | Линейная функция, ее график и свойства. |
| 115 | 115 | 14.04. | Функция у = к / х, ее график. |
| 116 | 116 | 17.04. | Функция у = к / х, ее график и свойства. |
| 117 | 117 | 19.04. | Функция у = к / х, ее график и свойства. |
| 118 | 118 | 20.04. | Целая и дробная части числа. |
| 119 | 119 | 21.04. | Повторение и обобщение по теме «Функции». |
| 120 | 120 | **24.04.** | **Контрольная работа №5по теме «Функции».** |
|  |  | **26.04-16.05.** | **Глава №6. Вероятность и статистика (11 ч/ 10 ч.)** |  |  |
| 121 | 121 | 26.04. | Статистические характеристики числового ряда данных | Характеризовать числовые ряды с помощью раз- личных средних. Находить вероятности событий при равновозможных исходах; решать задачи на вычисление вероятностей с применением комбинаторики. Находить геометрические вероятности | **Регулятивные:**  учитывать правило в планировании и контроле способа решения.  **Познавательные:** осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничеств |
| 122 | 122 | 27.04. | Статистические характеристики числового ряда данных |
| 123 | 123 | 28.04. | Статистические характеристики числового ряда данных |
| 124 | 124 | 03.05 | Частота и случайность равновозможных событий. |
| 125 | 125 | 04.05. | Вероятность равновозможных событий. |
| 126 | 126 | 05.05. | Сложные эксперименты |
| 127 | 127 | 10.05. | Сложные эксперименты. |
| 128 | 128 | 11.05 | Геометрические  вероятности. |
| 129 | 129 | 15.05. | Размещения и сочетания. |
| 130 | 130 | 17.05. | Решение задач по теме:«Вероятность и статистика». |
| 131 | 131 | 18.05. | **Контрольная работа №6 по теме «Вероятность и статистика».** |
|  |  | **19.05 -30.05** | **Повторение. Решение задач . ( 9/ 8 ч)** |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| 132  133 | 132 | 19.05. | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | Выполняют преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби, вычисляют значения степеней с целым показателями; решают основные задачи на уравнение. Выполняют преобразование выражений, содержащих квадратные корни; решают основные задачи на свойства квадратного корня. Решают квадратные уравнения; решают текстовые задачи алгебраическим способом; представляют квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. Контролируют, обнаруживают и устраняют ошибки логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. | **Регулятивные:**  вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.  **Познавательные:**  проводить сравнение, аналогии и классификацию по заданным критериям.  **Коммуникативные:** учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве . |
| 134 | 133 | 19.05. | Степень с целым показателем |
| 135 | 134 | 22.05. | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни |
| 136 | 135 | 24.05. | Решение квадратных уравнений. |
| 137 | 136 | **25.05.** | **Итоговая контрольная работа** |
| 138 | 137 | 26.05. | Анализ контрольной работы. Разложение квадратного трехчлена на множители |
| 139 | 138 | 29.05. | Повторение по теме «Функции». |
|  |
| 140 | 139 | 30.05. | Решение уравнений. |
| Решение систем уравнений |

**Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Пособия для учителя:**

1. Бурмистрова Т.А. Алгебра: сборник рабочих программ 7 – 9 классы. М.: «Просвещение», 2019;
2. Алгебра. 7-9 класс. Контрольные работы: Книга для учителя/ Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова, - М.: «Просвещение» 2019 г.
3. Алгебра 8кл. Книга для учителя. Методическое пособие./Дорофеев Г.В., С.Б. Суворова, и др. – М.: Просвещение, 2019 г.

**Пособия для ученика:**

1. Учебник. Алгебра 8 кл. /Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович и др.; под редакцией Г.В. Дорофеева, М.: Просвещение, 2019 г.
2. Дидактические материалы к учебнику «Алгебра 8» под ред. Л.П.Евстафьева, А.П.Карп - М.: Просвещение, 2019

**Интернет- ресурсы:**

*http://www.prosv.ru* - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

[*http:/*](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.ege.edu.ru)*www.drofa.ru -*сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

[*http://www.edu.ru*](http://doc4web.ru/go.html?href=http%3A%2F%2Fwww.edu.ru)*-*Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведение эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

**Перечень учебно – методического, материально-технического обеспечения**

1. Дорофеев Г.В, Шарыгин И.Ф. Алгебра. 8 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: «Просвещение», 2019.

*Дополнительная литература:*

1. Евстафьева Л.П. Алгебра: дидактические материалы для 8 класса общеобразователь­ных учреждений. М.: «Просвещение», 2019
2. Кузнецова Л.В. Алгебра: тематические тесты: 8 класс. М: «Просвещение», 2019
3. Минаева С.С.Алгебра: рабочая тетрадь для 8 класса общеобразовательных учреж­дений. М.: «Просвещение», 2019;
4. Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов: http://school-collection.edu.ru/.