

|  |
| --- |
|  |

Содержание

Оглавление

[Пояснительная записка 3](#_Toc523424508)

[Общая характеристика учебного предмета 4](#_Toc523424509)

[Описание места учебного предмета в учебном плане 5](#_Toc523424510)

[Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета 5](#_Toc523424511)

[Содержание учебного предмета 7](#_Toc523424512)

[Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности 8](#_Toc523424513)

[Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса 10](#_Toc523424514)

[Планируемые результаты курса алгебры 8 класса 12](#_Toc523424515)

[График контрольных работ по алгебре 8 класс 16](#_Toc523424516)

[Календарно-тематическое планирование по алгебре 18](#_Toc523424517)

**Пояснительная записка**

Рабочая программа по алгебре 8 класса на уровне основного общего образования составлена в соответствии с требованиями к результатам основного общего образования, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования(приказ от 17 декабря 2010 г. N 1897 Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования).

Программа разработана с учетом актуальных задач воспитания, обучения и развития, обучающихся и условий, необходимых для развития их личностных познавательных качеств, психологическими, возрастными и другими особенностями обучающихся.

Рабочая программа учебного предмета Алгебра 8 составлена на основе:

1. Программа по математике составлена на основе программы Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с.

2. Учебник «Алгебра8 класс» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2018,

3. Основная образовательная программа основного общего образования МАОУ СОШ № 43, Тюмень 2020.

4. Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2020 – 2021 учебный год.

5.Рекомендации по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся (Рекомендации Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011. № МД-1552/03).

Данная программа ориентирована на учебно-методический комплект «Алгебра. 8 класс» авторов А.Г. Мерзляка, В.Б. Полонского, М.С. Якира. Программа рассчитана на 3 часа в неделю, всего 102 часов (34 недели) и соответствует федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования.

Программа по алгебре составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования, требований к результатам освоения образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, с учётом преемственности с примерными программами для начального общего образования по математике. В ней также учитываются доминирующие идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования, которые обеспечивают формирование российской гражданской идентичности, коммуникативных качеств личности и способствуют формированию ключевой компетенции — умения учиться.

Национально-региональный компонент представлен решением задач с краеведческим содержанием в разделах:

- Рациональные выражения.

- Квадратные корни. Действительные числа.

- Квадратные уравнения.

**Общая характеристика учебного предмета**

Курс алгебры 7-9 классов является базовым для математического образования и развития школьников. Алгебраические знания и умения необходимы для изучения геометрии в 7-9 классах, алгебры и математического анализа в 10-11 классах, а также изучения смежных дисциплин.

Практическая значимость школьного курса алгебры 7 - 9 классов состоит в том, что предметом его изучения являются количественные отношения и процессы реального мира, описанные математическими моделями. В современном обществе математическая подготовка необходима каждому человеку, так как математика присутствует во всех сферах человеческой деятельности.

Одной из основных целей изучения алгебры является развитие мышления, прежде всего формирование абстрактного мышления. В процессе изучения алгебры формируется логическое и алгоритмическое мышление, а также такие качества мышления, как сила и гибкость, конструктивность и критичность. Для адаптации в современном информационном обществе важным фактором является формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию.

Обучение алгебре даёт возможность школьникам научиться планировать свою деятельность, критически оценивать её, принимать самостоятельные решения, отстаивать свои взгляды и убеждения.

В процессе изучения алгебры школьники учатся излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, приобретают навыки чёткого и грамотного выполнения математических записей, при этом использование математического языка позволяет развивать у учащихся грамотную устную и письменную речь.

Знакомство с историей развития алгебры как науки формирует у учащихся представления об алгебре как части общечеловеческой культуры.

Значительное внимание в изложении теоретического материала курса уделяется его мотивации, раскрытию сути основных понятий, идей, методов. Обучение построено на базе теории развивающего обучения, что достигается особенностями изложения теоретического материала и упражнениями на сравнение, анализ, выделение главного, установление связей, классификацию, обобщение и систематизацию. Особо акцентируются содержательное раскрытие математических понятий, толкование сущности математических методов и области их применения, демонстрация возможностей применения теоретических знаний для решения разнообразных задач прикладного характера, например решения текстовых задач, денежных и процентных расчётов, умение пользоваться количественной информацией, представленной в различных формах, умение читать графики. Осознание общего, существенного является основной базой для решения упражнений. Важно приводить детальные пояснения к решению типовых упражнений. Этим раскрывается суть метода, подхода, предлагается алгоритм или эвристическая схема решения упражнений определённого типа.

**Содержание курса алгебры в 8 классе представлено в виде следующих содержательных разделов:**«Алгебра», «Числовые множества», «Функции», «Элементы прикладной математики», «Алгебра в историческом развитии».

Содержание раздела**«Алгебра»** формирует знания о математическом языке, необходимые для решения математических задач, задач из смежных дисциплин, а также практических задач. Изучение материала способствует формированию у учащихся математического аппарата решения уравнений и их систем, текстовых задач с помощью уравнений и систем уравнений.

Материал данного раздела представлен в аспекте, способствующем формированию у учащихся умения пользоваться алгоритмами. Существенная роль при этом отводится развитию алгоритмического мышления — важной составляющей интеллектуального развития человека.

Содержание раздела**«Числовые множества»** нацелено на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи. Материал раздела развивает понятие о числе, которое связано с изучением действительных чисел.

Цель содержания раздела**«Функции» —** получение школьниками конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования процессов и явлений окружающего мира. Соответствующий материал способствует развитию воображения и творческих способностей учащихся, умению использовать различные языки математики (словесный, символический, графический).

Содержание раздела **«Элементы прикладной математики»** раскрывает прикладное и практическое значение математики в современном мире. Материал данного раздела способствует формированию умения представлять и анализировать различную информацию, понимания вероятностного характера реальных зависимостей.

Раздел «Алгебра в историческом развитии» предназначен для формирования представлений о математике как части человеческой культуры, для общего развития школьников, создания культурно-исторической среды обучения.

**Описание места учебного предмета в учебном плане**

Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в 7-9 классах отводит 5 часов в неделю в течение каждого года обучения, всего 510 часов, из них 306 часов – на изучение алгебры и 204 часов – на изучение геометрии. Рабочая программа рассчитана на 102 часов из расчета 3 часа в неделю.

**Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета**

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

***Личностные результаты:***

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;
2. ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
3. осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
4. умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
5. критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

***Метапредметные результаты:***

* 1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
  2. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
  3. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
  4. умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
  5. развитие компетентности в области использования ин- формационно-коммуникационных технологий;
  6. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
  7. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
  8. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
  9. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
     1. умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
     2. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

***Предметные результаты:***

* + - 1. осознание значения математики для повседневной жизни человека;
      2. представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
      3. развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
      4. владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
      5. систематические знания о функциях и их свойствах;
      6. практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
* выполнять вычисления с действительными числами;
* решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
* решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
* использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
* проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* выполнять операции над множествами;
* исследовать функции и строить их графики;
* читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
* решать простейшие комбинаторные задачи.

**Содержание учебного предмета**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **раздела** | **Название раздела** | **Кол-во**  **часов** | **Содержание учебного материала** |
|  | Повторение курса 7 класса | 5 | Линейное уравнение с одной переменной; целые выражения; функции; системы линейных уравнений с двумя переменными. |
| 1 | Рациональные выражения | 43 | Рациональные дроби; основное свойство рациональной дроби; сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями; сложение и вычитание дробей с разными знаменателями; умножение и деление рациональных дробей; возведение рациональной дроби в степень; тождественные преобразования рациональных выражений; равносильные выражения; рациональные уравнения; степень с целым отрицательным показателем; свойства степени с целым показателем; функция и ее график. |
| 2 | Квадратные корни. Действительные числа | 24 | Функция и ее график; квадратные корни; арифметический квадратный корень; множество и его элементы; подмножество; операции над множествами; числовые множества; свойства арифметического квадратного корня; тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корени; функция и ее график. |
| 3 | Квадратные уравнения | 25 | Квадратные уравнения; решение неполных квадратных уравнений; формула корней квадратного уравнения; теорема Виета; квадратный трехчлен; решение уравнений, сводящихся к квадратным уравнениям; рациональные уравнения как математические уравнения реальных ситуаций |
| 4 | Повторение и систематизация учебного материала | 5 | Упражнения для повторения курса 8 класса. |

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **темы** | **Название темы** | **Кол-во**  **часов** | **Характеристика основных видов деятельности (на уровне учебных действий)** |
|  | Повторение курса 7 класса | 5 |  |
| 1 | Рациональные выражения | 43 | *Распознавать*целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.  *Формулировать:*  *определения:*рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества, равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым рациональным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;  *свойства:* основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции ;  *правила:* сложения, вычитания, умножения, деления, возведения дроби в степень;  *условие* равенства дроби нулю.  *Доказывать* свойства степени с целым показателем.  *Описывать* графический метод решения уравнений с одной переменной.  *Применять* основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.  *Решать* уравнения с переменной в знаменателе дроби.  *Применять* свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.  *Записывать* числа в стандартном виде.  *Выполнять* построение и чтение графика функции . |
| 2 | Квадратные корни. Действительные числа | 24 | *Описывать:* понятие множества, элемента множества, способы задания множеств, множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.  *Распознавать* рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел.  *Формулировать:*  *определения:* квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;  *свойства*: функции , арифметического квадратного корня, функции.  *Доказывать* свойства арифметического квадратного корня.  *Строить*графики функциии .  *Применять* понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.  Упрощать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнивать значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений |
| 3 | Квадратные уравнения | 25 | *Распознавать* и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведенных), квадратных трехчленов.  *Приводить* примеры зависимостей между величинами. Различать среди зависимостей функциональные зависимости.  *Описывать*вобщем виде решение неполных квадратных уравнений.  *Формулировать:*  *определения:*уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трехчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трехчлена; биквадратного уравнения;  *свойства:*квадратного трехчлена;  *теорему* Виета и обратную ей теорему.  Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.  *Доказывать теоремы:* Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трехчлена на множители, о свойстве квадратного трехчлена с отрицательным дискриминантом.  *Описывать* на примерах метод замены переменной для решения уравнений.  *Находить* корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трехчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения , сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций. |
| 4 | Повторение и систематизация учебного материала | 4 |  |

**Описание материально-технического обеспечения образовательного процесса**

Оснащение процесса обучения алгебре обеспечивается библиотечным фондом печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми приборами, техническими средствами обучения, учебно-практическим и учебно-лабораторным оборудованием.

***Нормативные документы:***

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения.) — М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: система заданий / А.Г. Асмолов, О.А. Карабанова. — М.: Просвещение, 2010.

***Учебно-методический комплект:***

* 1. Алгебра: 8 класс: учебник для учащихся общеобразова­тельных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
  2. Алгебра: 8 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. — М.: Вентана-Граф, 2019.
  3. Алгебра: 8 класс: методическое пособие / Е.В. Буцко, А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. — М.:Вента­на-Граф, 2019.

***Справочные пособия, научно-популярная и историческая литература***

* 1. Агаханов Н.Х., ПодлипскийO.K. Математика: районные олимпиады: 6-11 классы. — М.: Просвещение, 1990.
  2. Гаврилова Т.Д. Занимательная математика: 5-11 классы. — Волгоград: Учитель, 2008.
  3. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике. — М.: ИЛЕКСА, 2007.
  4. Перли С.С., Перли Б.С. Страницы русской истории на уроках математики. — М.: Педагогика-Пресс, 1994.
  5. Пичугин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. — М.: Просвещение, 2010. ^
  6. Пойа Дж. Как решать задачу? — М.: Просвещение, 1975,-
  7. Произволов В.В. Задачи на вырост. — М.: МИРОС, 1995,
  8. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе : 5- 11 классы. — М. : Айрис-Пресс, 2005.
  9. Энциклопедия для детей. Т. 11: Математика. — М.: Аванта-+, 2003.
  10. [*http://www.kvant.info/*](http://www.kvant.info/) Научно-популярный физико-математический журнал для школьников и студентов «Квант».

***Печатные пособия***

* + 1. Таблицы по алгебре для 7-9 классов.
    2. Портреты выдающихся деятелей в области математики.

***Информационные средства***

* + - 1. Коллекция медиаресурсов, электронные базы данных.
      2. Интернет.

***Экранно-звуковые пособия***

Видеофильмы об истории развития математики, математических идей и методов.

***Технические средства******обучения***

* + - * 1. Компьютер.
        2. Мультимедиапроектор.
        3. Экран навесной.
        4. Интерактивная доска.

***Учебно-практическое******и учебно-лабораторное оборудование***

Доска магнитная.

Комплект чертёжных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

**Планируемые результаты курса алгебры 8 класса**

**Алгебраические выражения**

*Учащийся научится:*

* оперировать понятиям «квадратный корень», применять его в вычислениях;
* выполнять преобразование выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
* выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

*Учащийся получит возможность:*

* выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;
* применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

**Уравнения**

*Учащийся научится:*

* решать квадратные уравнения различных видов;
* понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;
* применять графические представления для исследования уравнений, исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.

*Учащийся получит возможность:*

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

**Функции**

*Учащийся научится:*

• понимать и использовать функциональные понятия, язык (термины, символические обозначения);

* строить графики линейной функций, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;
* понимать функцию как важнейшую математическую модель для описания процессов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами;

*Учащийся получит возможность:*

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

**Система оценки планируемых результатов**

Для оценки планируемых результатов данной программой предусмотрено использование:

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

Виды контроля и результатов обучения

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

Методы и формы организации контроля

1. Устный опрос.
2. Монологическая форма устного ответа.
3. Письменный опрос:
   1. Математический диктант;
   2. Самостоятельная работа;
   3. Контрольная работа.

*Особенности контроля и оценки по математике.*

Текущий контроль осуществляется как в письменной, так и в устной форме при выполнении заданий в тетради.

Письменные работы можно проводить в виде тестовых или самостоятельных работ на бумаге Время работы в зависимости от сложности работы 5-10 или 15-20 минут урока. При этом возможно введение оценки «за общее впечатление от письменной работы» (аккуратность, эстетика, чистота, и т.д. ). Эта отметка дополнительная и в журнал выносится по желанию ребенка.

Итоговый контроль проводится в форме контрольных работ практического типа. В этих работах с начала отдельно оценивается выполнение каждого задания, а затем вводится итоговая отметка. При этом итоговая отметка является не средним баллом, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

**Оценка ответов учащихся**

Оценка – это определение степени усвоения учащимися знаний, умений, навыков в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта.

1. Устный ответ оценивается **отметкой «5**», если учащийся:

– полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;

– изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя специальную терминологию и символику;

– правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

– показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;

– продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;

– отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя;

– возможны одна-две неточности при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

– в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа;

– допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;

– допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в рисунках, чертежах и т.д., легко исправленных по замечанию учителя.

3. **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;

– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании специальной терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;

– учащийся не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;

– при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

4. **Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

– не раскрыто основное содержание учебного материала;

– обнаружено незнание или непонимание учащимся большей или наибольшей части учебного материала;

– допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, чертежах или в графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

5. **Отметка «1»** ставится в случае, если:

– учащийся отказался от ответа без объяснения причин.

**Оценка контрольных и самостоятельных письменных работ.**

**Оценка "5" ставится, если ученик:**

* выполнил работу без ошибок и недочетов в требуемом на «отлично» объеме;
* допустил не более одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;

**Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:**

* не более одной негрубой ошибки и одного недочета в требуемом на «отлично» объеме;
* или не более трех недочетов в требуемом на «отлично» объеме.

**Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:**

* не более двух грубых ошибок в требуемом на «отлично» объеме;
* или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
* или не более двух-трех негрубых ошибок;
* или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
* или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка "2" ставится, если ученик:**

* допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
* или если правильно выполнил менее половины работы.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

1. Критерии выставления оценок за тест

* Время выполнения работы: на усмотрение учителя.
* Оценка «5» - 100 – 90% правильных ответов, «4» - 70-90%, «3» - 50-70%, «2» - менее 50% правильных ответов.

**График контрольных работ по алгебре 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата** | **Раздел** | **Содержание учебного материала** |
| 11.09.20 | Повторение 7 класса | Входная контрольная работа |
| 16.10.20  20.11.20  13.01.20 | Рациональные выражения | Контрольная работа № 1 «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей» |
| Контрольная работа № 2 «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений» |
| Контрольная работа № 3 «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем» |
| 12.03.21 | Квадратные корни. Действительные числа | Контрольная работа № 4 «Квадратные корни» |
| 14.04.21  21.05.21 | Квадратные уравнения | Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета» |
| Контрольная работа № 6 «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Решение задач с помощью рациональных уравнений» |
| 26.05.21 | Повторение и систематизация учебного материала | Итоговая контрольная работа |

**Календарно-тематическое планирование**

**по алгебре**

**Класс** 8 Г,Д

**Количество часов в неделю -**3.

Всего 102 часа.

Плановых контрольных работ - 8

**Программа** Математика: 5 – 11 классы / А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир, Е.В.Буцко – М.: Вентана-граф, 2014. – 152 с

**Учебник**«Алгебра8» А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. - М.: Вентана-Граф, 2019,

2020-2021 учебный год

**Календарно-тематическое планирование по алгебре**

Повторение курса 7 класса

5 часов, 1 контрольная работа

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **раздела**  **№**  **урока** | **Дата** | | **Тема урока** | **Количество часов** | **Тип урока Вид контроля,**  **ЕГЭ,ИКТ** | **Планируемые результаты** | **Домашнее задание** |
| **план** | **факт** |
| 1  2  3  4  5 | 02.09  04.09  07.09  09.09  11.09 |  | Линейное уравнение с одной переменной  Целые выражения;  Функции;  Системы линейных уравнений с двумя переменными.  РК решение задач с краеведческим содержанием  Входная контрольная работа | 1  1  1  1  1 | Повторение изученного материала  Повторение изученного материала  Повторение изученного материала  Повторение изученного материала  урок контроля знаний и умений | Предметные:знать правила решения уравнений, приводя при этом подобные слагаемые, раскрывая скобки и упрощая выражение левой части уравнения, умеют применять формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений, умеют находить координаты точек пересечения графика с координатными осями, координаты точки пересечения графиков двух линейных функций, наибольшее и наименьшее значения функции на заданном промежутке, уметь решать системы двух линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь.  Личностные: объясняют самому себе свои наиболее заметные достижения; проявляют познавательный интерес к изучению предмета, способам решения учебных задач; дают адекватную самооценку учебной деятельности; понимают причины успеха/неуспеха в учебной деятельности.  Метапредметные:работают по составленному плану, используют наряду с основными и дополнительные средства; в диалоге с учителем совершенствуют критерии оценки и пользуются ими в ходе оценки и самооценки; оценивают достигнутый результат. Уметь выражать свои мысли с достаточной полнотой и точностью; оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе; аргументировать свое мнение и позицию. Уметь ориентироваться в своей системе знаний; добывать новые знания; структурировать знания; использовать знаково-символические средства. |  |

Раздел 1:Рациональные выражения

43 часа, 3 контрольные работы

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **раздела**  **№**  **урока** | | **дата** | | | | **Тема урока** | **Количество часов** | | **Тип урока Вид контроля,**  **ЕГЭ, ИКТ** | **Планируемые результаты** | **Домашнее задание** |
| **план** | | **факт** | |
| 1.6.  1.7. | | 14.09  16.09 | |  | | Рациональные дроби | 2 | | 1. урок изучения нового материала; 2. закрепления знаний. | Предметные:знакомятся с понятиями: *дробное выражение, рациональное выражение*, *рациональная дробь,*формировать умение находить значение рационального выражения при заданных значениях переменных, входящих в рациональное выражение.  Личностные:формированиеинтерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.  Метапредметные:  Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать. | 1) §1, вопр. №1-6, № 4, 6, 21, 22  2) §1, вопр. №1-6, № 8, 10, 12. |
| 1.8  1.9  1.10 | | 18.09  21.09  23.09 | |  | | Основное свойство рациональной дроби | 3 | | 1. урок изучения нового материала;  2. закрепления знаний;  3. комбинированный урок. | Предметные:формировать понятие основного свойства рациональной дроби, формировать умение приводить дроби к новому знаменателю, формировать умение решать математические задачи, используя основное свойство дроби.  Личностные:формировать умение формулировать собственное мнение, формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием, развивать навыки самостоятельной работы, готовность к самообразованию и решению текстовых задач.  Метапредметные:  Формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. Развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. Формировать умении соотносить свои действия с планируемым результатом. | 1) §2, вопр. 1-3, № 28, 31, 35, 63.  2) §2, № 38, 41, 43, 45.  3) §2, № 47, 49, 51, 53, 56, 59. |
| 1.11  1.12  1.13 | | 25.09  28.09  30.09 | |  | | Сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями | 3 | | 1.урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3.урок обобщения и систематизации знаний. | Предметные:формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с одинаковыми знаменателями, формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.  Личностные:формировать ответственное отношение к обучению, формировать умение представлять результат своей деятельности.  Метапредметные: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. | 1) §3, вопр. 1,2, № 69, 71, 73.  2) §3, вопр. 1,2, № 75, 77, 79.  3) §3, вопр. 1,2, № 82, 84, 86, 88, 90. |
| 1.14  1.15  1.16  1.17  1.18  1.19 | | 02.10  05.10  07.10  09.10  12.10  14.10 | |  | | Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями | 6 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний;  4. урок закрепления знаний;  5. урок закрепления знаний;  6. урок обобщения и систематизации знаний. | Предметные: формировать умение складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями, формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями.  Личностные:формировать ответственное отношение к обучению, формировать умение представлять результат своей деятельности.  Метапредметные: формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. | 1) §4, вопр. 1,2, № 99, 101, 103.  2) §4, вопр. 1,2, № 105, 107, 109 (1, 2).  3) §4, вопр. 1,2, № 109 (3,4), 111, 113 (1-3).  4) §4, вопр. 1,2, № 113 (4-6), 116, 118.  5) §4, вопр. 1,2, № 120, 123, 125.  6) §4, вопр. 1,2, № 127, 129, 131. |
| 1.20 | | **16.10** | |  | | ***Контрольная работа № 1 по теме «Основное свойство рациональной дроби. Сложение и вычитание рациональных дробей»*** | 1 | | урок контроля и знаний, умений и навыков | Предметные: Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий.  Личностные:формирование навыков самоанализа и самоконтроля.  Метапредметные:оценивать достигнутый результат, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Повторить пройденный материал |
| 1.211.221.231.24 | | 19.1021.1023.1002.11 | |  | | Умножение и деление рациональных дробей. Возведение рациональной дроби в степень. | 4 | | 1. урок изучения нового материала;2. комбинированный урок;3. закрепления знаний;4. урок обобщения и систематизации знаний. | Предметные: формировать умение выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень; формировать умение упрощать выражения, используя правила умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень; формировать умение решать математические задачи используя правила умножения и умножения и деления рациональных дробей, правило возведения рациональной дроби в степень.Личностные: формировать умение контролировать процесс учебной и математической деятельности; ответственное отношение к обучению; формировать способность осознанного выбора построения дальнейшей индивидуальной траектории; развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.Метапредметные:развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. | 1) §5, вопр. 1,2, № 145, 147, 150.2) §5, вопр. 3 № 152, 154, 172.3) §5, № 156, 159, 161.4) §5, № 163, 165, 167, 169. |
| 1.25  1.26  1.27  1.28  1.29  1.30 | | 06.11  09.11  11.11  13.11  16.11  18.11 | |  | | Тождественные преобразования рациональных выражений | 6 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний;  4. комбинированный урок;  5. урок закрепления знаний;  6. урок обобщения и систематизации знаний. | Предметные: формировать умение преобразовывать рациональные выражения.  Личностные:формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения; формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием.  Метапредметные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности. | 1) §6, № 174 (1-4), 179 (1,2).  2) §6, № 174 (5-8), 179 (3,4).  3) §6, № 181 (1,2), 183.  4) §6, № 185, 187 (1)  5) §6, № 187 (2), 189, 197.  6) §6, № 191, 201, 204. |
| 1.31 | | **20.11** | |  | | ***Контрольная работа № 2 по теме «Умножение и деление рациональных дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений»*** | 1 | | 1. урок и коррекции знаний, умений и навыков | Предметные: Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий.  Личностные:формирование навыков самоанализа и самоконтроля.  Метапредметные:оценивать достигнутый результат, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Повторить пройденный материал |
| 1.32  1.33  1.34 | | 23.11  25.11  27.11 | |  | | Равносильные уравнения. Рациональные уравнения  РК решение задач с краеведческим содержанием | 3 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний; | Предметные: сформировать у учащихся представление о равносильных уравнениях, формировать умение решать рациональные уравнения; .  Личностные:формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения; формировать умение представлять результат своей деятельности, формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью.  Метапредметные: развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом. | 1) §7, вопр. 1-5, № 208 (1-5), 222, 226.  2) §7, № 208 (6-9), 210, 213 (1-3).  3) §7, № 213 (4-6), 216, 218, 220, 221. |
| 1.35  1.36  1.37  1.38 | | 30.11  02.12  04.12  07.12 | |  | | Степень с целым отрицательным показателем | 4 | | 1. урок изучения нового материала;  2. комбинированный урок;  3. урок закрепления знаний;  4. урок закрепления знаний; | Предметные: формировать умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем; сравнивать числа, записывать в стандартном виде.  Личностные:формировать умение формулировать собственное мнение; формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью; развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы.  Метапредметные:формировать умение определять понятия; формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. | 1) §8, вопр. 1-4 № 233, 235, 239.  2) §8, вопр. 1-4 № 241, 243, 247.  3) §8, № 249, 253, 255.  4) §8, № 257, 261, 264. |
| 1.39  1.40  1.41  1.42  1.43 | | 09.12  11.12  14.12  16.12  18.12 | |  | | Свойства степени с целым показателем | 5 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний;  4. комбинированный урок;  5. урок закрепления знаний; | Предметные: формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства степени с целым показателем; формировать умение вычислять значение и преобразование выражение, содержащее степени с целым показателем; формировать умение решать математические задачи, используя свойства степени с натуральным показателем.  Личностные: формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формировать умение формулировать собственное мнение; формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач, формировать ответственное отношение к обучению.  Метапредметные: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы. | 1) §9, вопр. 1 № 275, 277, 302.  2) §9, вопр. 1, № 279, 281, 303.  3) §9, № 283, 285, 304.  4) §9, № 287, 290, 292, 294.  5) §9, № 297,299, 301. |
| 1.44  1.45  1.46  1.47 | | 21.12  23.12  25.12  11.01 | |  | | Функция и ее график  РК: сбор и группировка статистических данных на примере данных о Тюменской области | 4 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок изучения нового материала;  3. урок изучения нового материала;  4. урок обобщения и систематизации знаний. | Предметные: формировать умение задавать обратно пропорциональную зависимость величин; формировать умение строить график и исследовать функцию вида; формировать умение строить графики функций содержащих модуль, заданных кусочно.  Личностные:формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения; формировать целостное мировоззрение , соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.  Метапредметные:формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни; формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности; формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. | 1) §10, вопр. 1 № 314, 316, 318.  2) §10, вопр. 2-7, № 321, 323, 325, 327.  3) §10, № 329, 332, 334, 336.  4) §10, № 338, 341, 343. |
| 1.48 | | 13.01 | |  | | ***Контрольная работа № 3 по теме «Рациональные уравнения. Степень с целым отрицательным показателем»*** | 1 | | 1. урок контроля и знаний, умений и навыков | Предметные: Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий.  Личностные:формирование навыков самоанализа и самоконтроля.  Метапредметные:оценивать достигнутый результат, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Повторить пройденный материал |
| Раздел 2: Квадратные корни. Действительные числа.  24 часов, 1 контрольные работы | | | | | | | | | | | |
| 2.49  2.50  2.51 | | 15.01  18.01  20.01 | |  | | Функция и ее график  РК: сбор и группировка статистических данных на примере данных о Тюменской области | 3 | | 1.урок изучения нового учебного материала,  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний | Предметные: формировать умение формулировать свойства функции; формировать умение строить график функции и функции, заданной кусочно.  Личностные:формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения.  Метапредметные: формировать умение понимать и использовать математические средства наглядности. | 1) §11, вопр. 1-6 № 351, 354, 369.  2) §11, № 356, 358, 360.  3) §11, № 362, 365, 367. |
| 2.52  2.53  2.54 | | 22.01  25.01  27.01 | |  | | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 3 | | 1.урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3.комбинированный урок. | Предметные: формировать умение находить значение арифметического квадратного корня; формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни; применять свойства арифметического квадратного корня, следующие из определения этого понятия; решать уравнения вида и .  Личностные:формировать умение представлять результат своей деятельности; формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  Метапредметные: формировать умение определять понятия; определять способы действий в рамках предложенных условий и требований. | 1) §12, вопр. 1-5 № 380, 384, 386.  2) §12, № 388, 390, 392.  3) §11, № 398, 400, 402, 404, 406. |
| 2.55  2.56 | | 29.01  01.02 | |  | | Множество и его элементы | 2 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний; | Предметные: формировать умение описывать понятие множества, элемента множества, задавать конечные множества, распознавать равные множества.  Личностные: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.  Метапредметные: формировать представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники. | 1) §13, вопр. 1-7, № 427, 434, 435.  2) §13, № 430, 432, 436. |
| 2.57  2.58 | | 03.02  05.02 | |  | | Подмножество. Операции над множествами | 2 | | 1.урок изучения нового материала  2. урок закрепления знаний; | Предметные: формировать умение находить подмножества данного множества, пересечение и объединение множеств, иллюстрировать результат операций над множествами с помощью диаграмм Эйлера.  Личностные: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения.  Метапредметные: формировать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни. | 1) §14, вопр. 1-5, № 441, 444, 462.  2) §14, № 451, 454, 457, 459. |
| 2.59  2.60 | | 08.02  10.02 | |  | | Числовые множества | 2 | | 1. урок изучения нового материала  2. урок закрепления знаний; | Предметные: формировать умение описывать множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел, связи между этими множествами, распознавать рациональные и иррациональные числа, оперировать бесконечной непериодической десятичной дробью; формировать умение оперировать над рациональными и иррациональными числами.  Личностные:формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.  Метапредметные: формировать умение определять понятия и делать выводы; формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности. | 1) §15, вопр. 1-5, № 470, 474, 486.  2) §14, № 476, 479, 481. |
| 2.61  2.62  2.63  2.64 | | 12.02  15.02  17.02  19.02 | |  | | Свойства арифметического квадратного корня | 4 | | 1. урок изучения нового материала  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний;  4. урок обобщения и систематизации знаний. | Предметные: формировать умение формулировать, доказывать и применять свойства арифметического квадратного корня; формировать умение применять свойства арифметического квадратного корня при решении математических задач.  Личностные:формировать умение формулировать собственное мнение; формировать ответственное отношение к обучению; развивать навыки самостоятельной работы.  Метапредметные:формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы; формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами. | 1) §16, вопр. 1-5, № 497, 499, 501.  2) §16, № 507, 509, 520.  3) §16, № 511, 513, 521.  4) §16, № 517, 519, 522 |
| 2.65  2.66  2.67  2.68 | | 22.02  24.02  26.02  01.03 | |  | | Тождественные преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни | 4 | | 1. урок изучения нового материала  2. урок изучения нового материала  3. урок закрепления знаний;  4. урок обобщения и систематизации знаний. | Предметные: формировать умение выносить множитель из-под знака корня и вносить множитель под знак корня; формировать умение преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни, освобождать дробь от иррациональности в знаменателе.  Личностные: формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения; формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью; формировать независимость суждений; формировать умение формулировать собственное мнение; формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.  Метапредметные: формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения; формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата. | 1) §17, № 526, 528, 575.  2) §17, № 530, 532, 535, 537, 539, 541.  3) §17, № 543, 545, 547, 549, 551.  4) §17, № 558, 560, 562, 568 (1), 570. |
| 2.69  2.70  2.71 | | 03.03  05.03  10.03 | |  | | Функция и ее график | 3 | | 1. урок изучения нового материала  2. урок изучения нового материала  3. урок обобщения и систематизации знаний. | Предметные: формировать умение строить и исследовать функцию вида ; применять свойства функции для решения задач.  Личностные:формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью; формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики. Метапредметные:формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности; формировать умение определять устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать критерии для классификации. | 1) §18, вопр. 1-7, № 582, 584, 586, 589.  2) §18, № 591, 593, 595, 597, 599.  3) §18, № 602, 606, 609, 613. |
| 2.72 | | **12.03** | |  | | ***Контрольная работа № 4 на тему «Квадратные корни»*** | 1 | | урок контроля знаний, умений и навыков | Предметные: Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий.  Личностные:формирование навыков самоанализа и самоконтроля.  Метапредметные:оценивать достигнутый результат, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Повторить пройденный материал |
| Раздел 3: Квадратные уравнения.  25 часов, 2 контрольные работы | | | | | | | | | | | |
| 3.73  3.74  3.75 | | 15.03  17.03  19.03 | |  | | Квадратные уравнения. Решение неполных квадратных уравнений | 3 | | 1. урок изучения нового материала  2. урок изучения нового материала  3. урок закрепления знаний; | Предметные:формировать умение распознавать и приводить примеры полных, неполных и приведенных квадратных уравнений; формировать умение распознавать виды неполных квадратных уравнений, находить в общем виде решение неполных квадратных уравнений, решать неполные квадратные уравнения; формировать умение решать математические задачи, используя неполные квадратные уравнения.  Личностные:формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения; развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.  Метапредметные:формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации; формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. | 1) §19, вопр. 1-7, № 618, 622, 625.  2) §19,вопр. 8, № 627, 629, 631, 634, 636, 639.  3) §19, № 641, 646, 648. |
| 3.76  3.77  3.78  3.79 | | 29.03  31.03  02.04  05.04 | |  | | Формула корней квадратного уравнения  РК решение задач с краеведческим содержанием | 4 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний;  4. урок обобщения и систематизации знаний | Предметные:формировать умение доказывать формулу корней квадратного уравнения, находить дискриминант квадратного уравнения, исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака дискриминанта, решать квадратные уравнения; формировать умение решать математические задачи, используя квадратное уравнение.  Личностные:формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; развивать готовность к самообразованию и решению творческих задач.  Метапредметные:развивать понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом; формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности. | 1) §20, вопр. 1-4, № 658, 660, 662.  2) §20, № 664, 671, 673, 685.  3) §20, №667, 669, 675, 677, 679, 683  4) §20, № 687, 689, 692, 694, 696. |
| 3.80  3.81  3.82 | | 07.04  09.04  12.04 | |  | | Теорема Виета | 3 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок обобщения и систематизации знаний | Предметные:формировать умение доказывать и применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета; формировать умение использовать теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении задач.  Личностные:формировать умение формулировать собственное мнение; развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы; формировать ответственное отношение к обучению.  Метапредметные:строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; формировать умение выбирать основания и критерии для классификации. | 1) §21, вопр. 1-4, № 708, 710, 712, 714.  2) §21, № 716, 718, 720, 723, 726, 728, 730.  3) §21, № 732, 734,732, 734, 736, 738, 741, 744. |
| 3.83 | | **14.04** | |  | | ***Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения. Теорема Виета»*** | 1 | | урок контроля знаний, умений и навыков | Предметные: Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий.  Личностные:формирование навыков самоанализа и самоконтроля.  Метапредметные:оценивать достигнутый результат, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Повторить пройденный материал |
| 3.84  3.85  3.86 | | 16.04  19.04  21.04 | |  | | Квадратный трехчлен | 3 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний; | Предметные:формировать умение доказывать теорему о разложении квадратного трехчлена на линейные множители, находить корни квадратного трехчлена; формировать умение решать математические задачи, используя разложение квадратного трехчлена на линейные множители.  Личностные:формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения; формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; формировать умение представлять результат своей деятельности.  Метапредметные:  Формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы; формировать умение определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. | 1) §22, вопр. 1-7, № 754, 769, 770.  2) §22, № 756, 758, 760.  3) §22, № 762, 764, 766, 768. |
| 3.87  3.88  3.89  3.90  3.91 | | 23.04  26.04  28.04  30.04  03.05 | |  | | Решение уравнений, сводящихся к квадратным | 5 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний;  4. урок закрепления знаний;  5. комбинированный урок; | Предметные: формировать умение умение решать биквадратные уравнения, решать уравнения методом замены переменных, решать дробно-рациональные уравнения.  Личностные:формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения; формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; формировать умение представлять результат своей деятельности.  Метапредметные:  формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. | 1) §23, вопр. 1, № 776, 778.  2) §23, № 780, 782, 784.  3) §23, вопр. 1-3, № 788 (1-3), 790.  4) §23, № 788 (4-6), 792, 784.  5) §23, № 795, 799, 800. |
| 3.92  3.93  3.94  3.95  3.96  3.97 | | 05.05  07.05  12.05  14.05  17.05  19.05 | |  | | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций  РК решение задач с краеведческим содержанием | 6 | | 1. урок изучения нового материала;  2. урок закрепления знаний;  3. урок закрепления знаний;  4. урок обобщения и систематизации знаний  5. комбинированный урок;  6. урок обобщения и систематизации знаний | Предметные: формировать умение решать текстовые задачи на движение с помощью рациональных уравнений; формировать умение решать текстовые задачи на производительность с помощью рациональных уравнений;.  Личностные:формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания я умения; формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; формировать умение представлять результат своей деятельности.  Метапредметные:  формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации. | 1) §24, № 804, 806, 834.  2) §24, № 809, 811.  3) §24,№ 813, 816.  4) §24, № 818, 820.  5) §24, № 823, 825, 835.  6) §24, № 828, 830. |
| 3.98 | | **21.05** | |  | | ***Контрольная работа № 6 «Квадратный трехчлен. Решение уравнений, сводящихся к квадратным. Решение задач с помощью рациональных уравнений»*** | 1 | | урок контроля знаний, умений и навыков | Предметные: Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий.  Личностные:формирование навыков самоанализа и самоконтроля.  Метапредметные:оценивать достигнутый результат, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. | Повторить пройденный материал |
| Раздел 4: Повторение и систематизация учебного материала.  4 часа, 1 контрольная работа | | | | | | | | | | | |
| 4.99 | | 24.05 | |  | Повторение. Рациональные выражения | | 1 | урок повторения и систематизации знаний | Предметные:складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями, формировать умение решать математические задачи, используя сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями; умение выполнять умножение и деление рациональных дробей, применять правило возведения рациональной дроби в степень;формировать умение преобразовывать рациональные выражения; умение вычислять значение выражения и преобразовывать выражение, содержащее степени с целым отрицательным показателем; сравнивать числа, записывать в стандартном виде.  Личностные:дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач.  Метапредметные:вносят коррективы и дополнения в способ своих действий, анализ способов решения задач, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. |  | |
| 4.100 | | 26.05 | |  | ***Промежуточная итоговая аттестация*** | | 1 | Контроля знаний, умений и навыков | Предметные: Применяют теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, при решении контрольных заданий.  Личностные:формирование навыков самоанализа и самоконтроля.  Метапредметные:оценивать достигнутый результат, регулировать собственную деятельность посредством письменной речи, выбирать наиболее эффективные способы решения задачи. |  | |
| 4.101  4.102 | | 28.05 | |  | Повторение. Квадратные корни. Действительные числа. | |  |  | Предметные:формировать умение формулировать свойства функции ; формировать умение строить график функции ; умение находить значение арифметического квадратного корня; формировать умение находить значение выражения, содержащего арифметические квадратные корни.  Личностные:дают адекватную оценку результатам своей учебной деятельности, проявляют познавательный интерес к изучению предмета, к способам решения познавательных задач.  Метапредметные: вносят коррективы и дополнения в способ своих действий, анализ способов решения задач, вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении проблем, умеют слушать и слышать друг друга. |  | |