Управление образования администрации

 Иркутского районного муниципального образования

Муниципальное образовательное учреждение

Иркутского районного муниципального образования

«Горячеключевская средняя общеобразовательная школа»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено:Заседание МО\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Протокол №\_\_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 г.\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Иванова Т.Ф.. | Согласовано:Заместитель директора по УВР«\_\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Макарова Л.М. | УТВЕРЖДЕНОприказом от «\_\_\_»\_\_\_\_ 2017г.№ \_\_\_\_ - ОДДиректор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю. Боярский |

**Рабочая программа по алгебре**

для учащихся 8 класса

Уровень: общеобразовательный

Образовательная область: математика

Разработала:

Казанцева Елена Фёдоровна

учитель математики

I квалификационной категории

2017г.

Пояснительная записка к рабочей программе по алгебре 8 класса

 Рабочая программа по алгебре разработана в соответствии со следующими документами:

1. Закон Российской Федерации « Об образовании в Российской Федерации № 273 от 29.12. 2012г.»
2. Федеральный компонент государственного стандарта (начального общего образования, основного общего образования, среднего (полного) общего образования), утвержден приказом Минобразования России от 17.05.2012 г. № 413;
3. Федеральный государственный стандарт (полного общего образования), утвержден Приказом Министерства образования науки РФ от 17.05.2012г. № 143;
4. Приказ министерства образования Иркутской области, службы по контролю и надзору в сфере образования «О региональном учебном плане для общеобразовательных учреждений Иркутской области» №75-37-1237/15 от 02.07.2015г.;
5. Учебный план МОУ ИРМО «Горячеключевская СОШ» на 2016-2017 учебный год;
6. Программы. Математика. 5-6 классы. Алгебра. 7-9 классы. Алгебра и начала анализа. 10-11 классы / авт.-сост. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович. – М.: Мнемозина, 2011.

 Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Алгебра нацелена на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира. Одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

 Курс характеризуется повышением теоретического уровня обучения, постепенным усилением роли теоретических обобщений и дедуктивных заключений. Прикладная направленность курса обеспечивается систематическим обращением к примерам, раскрывающим возможности применения математики к изучению действительности и решению практических задач.

 **Целью изучения курса алгебры** является 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, осуществление функциональной подготовки школьников.

**Общеучебные цели**:

* Создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки.
* Создание условий для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи.
* Формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический.
* Формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
* Создание условий для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность.
* Формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций.
* Создание условия для интегрирования в личный опыт новую, в том числе самостоятельно полученную информацию.

**Общепредметные цели:**

* 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, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиция, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности 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, играющей особую роль в общественном развитии.

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности:**

Учащиеся приобретают и совершенствуют опыт:

* Планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов.
* Решение разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска путей и способов решения.
* Исследовательской деятельности, развитие идей, проведение экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач.
* Ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.
* Поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Важным условием придания обучению проблемного характера является подбор материала для изучения. Каждый последующий этап должен включать в себя какие-то новые, более сложные темы, задания, требующие теоретического осмысления. Прохождение каждой новой теоретической темы предполагает постоянное повторение пройденных тем, обращение к которым диктует практика. Такие методические приемы, как «забегание вперед», «возвращение к пройденному», придают объемность «линейному», последовательному изложению материала в данной программе, что способствует лучшему ее усвоению. Ученик должен не только грамотно и убедительно решать каждую из возникающих по ходу его работы творческих задач, но и осознавать саму логику их следования. Поэтому важным методом обучения является разъяснение ученику последовательности действий и операций, в основе чего лежит составление алгоритма. Применяя алгоритм, ученик должен научиться двигаться от самых общих примеров ко все более частным.

С учётом возрастных особенностей класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, ожидаемые результаты обучения. Требования к результатам конкретизированы, что позволяет спланировать виды учебной деятельности, это обеспечит усвоение учебного материала на уровне требований Государственного стандарта.

Реализация календарно-тематического плана обеспечивает освоение ***общеучебных умений и компетенций в рамках информационно-коммуникативной деятельности:***

* **создание условия** для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки, ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
* **формирование умения** использовать различные языки математики, свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства, интегрирования в личный опыт новой, в том числе самостоятельно полученной информации;
* **создание условия** для плодотворного участия в работе в группе, самостоятельной и мотивированной организации своей деятельности, использования приобретенных знаний и навыков в практическойдеятельности и повседневной жизнидля исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств тел; вычисления площадей поверхностей пространственных тел при решении практических задач, с использованием при необходимости справочников и вычислительных устройств.

На уроках учащиеся могут более уверенно овладеть монологической и диалогической речью, умениемвступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение), приводить примеры, подбирать аргументы, перефразировать мысль, формулировать выводы.

Для решения познавательных и коммуникативных задач учащимся предлагается использовать различные источники информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных, в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения осознанно выбирать выразительные средства языка и знаковые системы (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.).

Учащиеся должны уметь развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства (в том числе от противного), объяснять изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владеть основными видами публичных выступлений (высказывания, монолог, дискуссия, полемика), следовать этическим нормам и правилам ведения диалога, диспута. Предполагается простейшее использование учащимися мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

Стандарт ориентирован на воспитание школьника – гражданина и патриота России, развитие духовно-нравственного мира ученика, его национального самосознания. Эти положения нашли отражение в содержании уроков.

В процессе обучения у школьников должно быть сформировано умение формулировать своимировоззренческие взгляды, и на этой основе будет осуществляться воспитание гражданственности и патриотизма.

На основании требований Государственного образовательного стандарта в содержании данной рабочей программы предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

* приобретение математических знаний и умений;
* овладение обобщёнными способами мыслительной, творческой деятельностей;
* освоение компетенций (учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной) и профессионально-трудового выбора.

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 3 ч в неделю, всего 102 ч.

В том числе:

Контрольных работ – 9 часов (каждая контрольная работа рассчитана на 1 учебный час), которые распределены по разделам следующим образом: «Повторение материала 7 класса», «Сложение и вычитание алгебраических дробей», «Преобразование рациональных выражений», «Функция у=. Свойства квадратного корня»,«Парабола и гипербола», «Квадратичная функция», «Решение квадратных уравнений с помощью дискриминанта», «Квадратные уравнения», «Итоговая контрольная работа».

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала.

Уровень обучения – базовый.

**Содержание программы:**

**Алгебраические дроби (22 часа)**

Понятие алгебраической дроби. Основное свойство алгебраической дроби. Сокращение алгебраических дробей. Сложение и вычитание алгебраических дробей. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень.

Рациональное выражение. Рациональное уравнение. Решение рациональных уравнений (первые представления).

Степень с отрицательным целым показателем.

**Функция у=. Свойства квадратного корня (18 часов)**

Рациональные числа. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Функция у=, её свойства и график. Выпуклость функции. Область значений функции.

Свойства квадратных корней. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Освобождение от иррациональности в знаменателе дроби. Модуль действительного числа. График функции у=.

**Квадратичная функция. Функция у= (18 часов)**

Функция у=ах2, её график, свойства.Функция у=, её график, свойства. Гипербола. Асимптота.

Построение графиков функций у=ƒ(х+), у=ƒ(х)+m, у=ƒ(х+)+m.

Квадратный трёхчлен. Квадратичная функция, её свойства, график. Понятие ограниченной функции. Построение и чтение графиков кусочных функций.

Графическое решение квадратных уравнений.

**Квадратные уравнения (21 час)**

Приведённое (неприведённое) квадратное уравнение. Полное (неполное) квадратное уравнение. Корень квадратного уравнения. Решение квадратного уравнения методом разложения на множители, методом выделения полного квадрата. Дискриминант. Формулы корней квадратного уравнения. Параметр. Уравнения с параметром.

Алгоритм решения рационального уравнения. Биквадратное уравнение. Метод введения новой переменной.

Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.

Частные случаи формулы корней квадратного уравнения. Теореме Виета. Разложение квадратного трёхчлена на линейные множители.

Иррациональные уравнения. Метод возведения в квадрат.

**Неравенства (18 часов)**

Свойства числовых неравенств. Неравенство с переменной. Решение неравенств с переменной. Линейное неравенство. Равносильные неравенства.

Квадратное неравенство. Алгоритм решения квадратного неравенства.

Возрастающая (убывающая) функция. Исследование функций на монотонность (с использованием свойств числовых неравенств).

Приближённые значения действительных чисел, погрешность приближения. Стандартный вид числа.

**Повторение (6 часов)**

Обобщение материала тем курса алгебры 8 класса.

**Планируемые результаты**В результате изучения алгебры ученик должен

**знать:**

***Алгебраические выражения.*** Буквенные выражения (выражения с переменными). Числовое значение буквенного выражения. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Подстановка выражений вместо переменных. Равенство буквенных выражений. Тождество, доказательство тождеств. Преобразования выражений.

Алгебраическая дробь. Сокращение дробей. Действия с алгебраическими дробями.

Рациональные выражения и их преобразования. Свойства квадратных корней и их применение в вычислениях.

***Уравнения и неравенства.*** Квадратное уравнение: формула корней квадратного уравнения, решение рациональных уравнений.

Неравенство с одной переменной. Решение неравенства. Квадратные неравенства.

Числовые неравенства и их свойства. *Доказательство числовых и алгебраических неравенств.*

Переход от словесной формулировки соотношений между величинами к алгебраической. Решение текстовых задач алгебраическим способом.

***Числовые функции.***Понятие функции. Область определения функции. Способы задания функции. График функции,возрастание и убывание функции, наибольшее и наименьшее значения функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Чтение графиков функций.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорциональную зависимости, их графики. Гипербола. Квадратичная функция, ее график, парабола. Координаты вершины параболы, ось симметрии. Графики функций: корень квадратный, модуль. Использование графиков функций для решения уравнений.

Параллельный перенос графиков вдоль осей координат.

***Координаты.*** Геометрический смысл модуля числа. Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч. Формула расстояния между точками координатной прямой.

**уметь:**

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать с помощью формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия с алгебраическими дробями; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
* изображать множество решений линейного неравенства;
* находить значения функции заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

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

***Критерии оценивания знаний, умений и навыковобучающихся по математике***

(Согласно Методическому письму «Направления работы учителей математики по исполнению единых требований преподавания предмета на современном этапе развития школы»)Для оценки достижений учащихся применяется пятибалльная система оценивания.

***1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.***

*Ответ оценивается отметкой «5», если:*

1) работа выполнена полностью;

2) в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

3) в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

*Отметка «4» ставится, если:*

1) работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

2)допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

*Отметка «3» ставится, если:*

1) допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

*Отметка «2» ставится, если:*

1) допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

***2.Оценка устных ответов обучающихся по математике***

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

* полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
* изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
* правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
* показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
* продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
* отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
* возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

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

* в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое 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 выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

*Отметка «3» ставится в следующих случаях:*

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

*Отметка «2» ставится в следующих случаях:*

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

Виды контрольно-измерительных материалов по алгебре в 8 классе

|  |  |
| --- | --- |
| Тема | По программе |
| Всегоур. | Виды контроля |
| к. р. | с. р. | дикт. |
| **Тема 1. Алгебраические дроби.**  | **22** | **3** | **5** |  |
| § 1. Основные понятия. |  1 |  |  |  |
| § 2. Основное свойство алгебраической дроби. | 2 |  | 1 |  |
| *Контрольная работа.* | 1 | №0 |  |  |
| § 3. Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями. | 2 |  | 1 |  |
| § 4. Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. | 4 |  |  |  |
| *Контрольная работа.* | 1 | №1 |  |  |
| § 5. Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраических дробей в степень. | 2 |  | 1 |  |
| § 6. Преобразование рациональных выражений. | 3 |  | 1 |  |
| § 7. Первые представления о решении рациональных уравнений. | 2 |  |  |  |
| § 8. Степень с отрицательным целым показателем. | 3 |  | 1 |  |
| *Контрольная работа.* | 1 | №2 |  |  |
| **Тема 2. Функция у=√х. Свойства квадратного корня.** | **18** | **1** | **6** | **1** |
| § 9. Рациональные числа. | 2 |  | 1 |  |
| § 10. Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. | 2 |  | 1 |  |
| § 11. Иррациональные числа. | 1 |  |  |  |
| § 12. Множество действительных чисел. | 1 |  |  |  |
| § 13. Функция у=, ее свойства и график. | 2 |  | 1 |  |
| § 14. Свойства квадратных корней. | 2 |  | 1 |  |
| § 15. Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. | 4 |  | 1 | 1 |
| *Контрольная работа.* | 1 | №3 |  |  |
| § 16. Модуль действительного числа. | 3 |  | 1 |  |
| **Тема 3. Квадратичная функция. Функция у=к/х.** | **18** | **2** | **5** |  |
| § 17. Функция у=кх2, ее свойства и график. | 3 |  |  |  |
| § 18. Функция у=к/х, ее свойства и график. | 2 |  | 1 |  |
| *Контрольная работа.* | 1 | №4 |  |  |
| § 19. Как построить график функции у=ƒ(х+), если известен график функции у=ƒ(х). | 2 |  | 1 |  |
| § 20. Как построить график функции у=ƒ(х)+m, если известен график функции у=ƒ(х). | 2 |  | 1 |  |
| § 21. Как построить график функции у=ƒ(х+)+m, если известен график функции у=ƒ(х). | 2 |  |  |  |
| § 22. Функция у=*ах2+вх+с*, ее свойства и график. | 3 |  | 1 |  |
| § 23. Графическое решение квадратных уравнений. | 2 |  | 1 |  |
| *Контрольная работа.* | 1 | №5 |  |  |
| **Тема 4. Квадратные уравнения.** | **21** | **2** | **4** |  |
| § 24. Основные понятия. | 2  |  |  |  |
| § 25. Формулы корней квадратных уравнений. | 3 |  | 1 |  |
| § 26. Рациональные уравнения. | 3 |  |  |  |
| *Контрольная работа.* | 1 | №6 |  |  |
| § 27. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. | 4 |  | 1 |  |
| § 28. Еще одна формула корней квадратного уравнения. | 2 |  | 1 |  |
| § 29. Теорема Виета. | 2 |  |  |  |
| *Контрольная работа.* | 1 | №7 |  |  |
| § 30. Иррациональные уравнения. | 3 |  | 1 |  |
| **Тема 5. Неравенства.** | **17** | **1** | **5** |  |
| § 31. Свойства числовых неравенств. | 3 |  | 1 |  |
| § 32. Исследование функции на монотонность. | 3 |  | 1 |  |
| § 33. Решение линейных неравенств. | 2 |  | 1 |  |
| § 34. Решение квадратных неравенств. | 3 |  | 1 |  |
| *Итоговая контрольная работа.* | 3 | №8 |  |  |
| § 35. Приближенные значения действительных чисел. | 2 |  | 1 |  |
| § 36. Стандартный вид положительного числа. | 1 |  |  |  |
| **Повторение.** | **6** |  | **2** |  |
| Итого: | 102 часа | 9 | 27 | 1 |

Календарно-тематическое планированиепо алгебре в 8 классе

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Дата | Тема урока | Примечание |
|  |  | Алгебраические дроби. Основные понятия. |  |
|  |  | Основное свойство алгебраической дроби. |  |
|  |  | Основное свойство алгебраической дроби. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | *Контрольная работа №0 по повторению курса 7 класса.* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.  |  |
|  |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями.  |  |
|  |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. |  |
|  |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями.  |  |
|  |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Подготовка к контрольной работе по сложению и вычитанию алгебраических дробей. |  |
|  |  | *Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание алгебраических дробей».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. |  |
|  |  | Умножение и деление алгебраических дробей. Возведение алгебраической дроби в степень. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Правила преобразования рациональных выражений. |  |
|  |  | Преобразование рациональных выражений.  |  |
|  |  | Преобразование рациональных выражений. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Первые представления о решении рациональных уравнений. |  |
|  |  | Первые представления о решении рациональных уравнений.  |  |
|  |  | Степень с отрицательным целым показателем. |  |
|  |  | Степень с отрицательным целым показателем. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Степень с отрицательным целым показателем. Подготовка к контрольной работе. |  |
|  |  | *Контрольная работа №2 по теме «Преобразование рациональных выражений».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Рациональные числа. |  |
|  |  |  Рациональные числа. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. |  |
|  |  | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Иррациональные числа. |  |
|  |  | Множество действительных чисел. |  |
|  |  | Самостоятельная работа. Функция у=, ее свойства и график.  |  |
|  |  |  Функция у=, ее свойства и график.  |  |
|  |  | Свойства квадратных корней. |  |
|  |  | Свойства квадратных корней. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Математический диктант. |  |
|  |  | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Алгоритм упрощения сложных выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня. |  |
|  |  | Преобразование выражений. |  |
|  |  | *Контрольная работа №3 по теме «Функция у=.Свойства квадратного корня».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Модуль действительного числа. |  |
|  |  | Функция у=, ее свойства и график. |  |
|  |  | Модуль действительного числа. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Функция у=кх2, ее свойства и график. |  |
|  |  | Графическое решение уравнений. |  |
|  |  | Кусочные функции, содержащие параболу. |  |
|  |  | Функция у=к/х, ее свойства и график. |  |
|  |  | Парабола и гипербола. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | *Контрольная работа №4 по теме «Парабола и гипербола».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Как построить график функции у=ƒ(х+), если известен график функции у=ƒ(х). |  |
|  |  | Как построить график функции у=ƒ(х+), если известен график функции у=ƒ(х). Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Как построить график функции у=ƒ(х)+m, если известен график функции у=ƒ(х). |  |
|  |  | Как построить график функции у=ƒ(х)+m, если известен график функции у=ƒ(х). Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Как построить график функции у=ƒ(х+)+m, если известен график функции у=ƒ(х). Сдвиг. |  |
|  |  | Как построить график функции у=ƒ(х+)+m, если известен график функции у=ƒ(х). Вспомогательная система координат. |  |
|  |  | Понятие квадратичной функции. |  |
|  |  | Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график.  |  |
|  |  | Функция у=ах2+вх+с, ее свойства и график. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Графическое решение квадратных уравнений. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Подготовка к контрольной работе по квадратичной функции. |  |
|  |  | *Контрольная работа №5 по теме «Квадратичная функция».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Понятие квадратного уравнения. |  |
|  |  | Способы решения квадратных уравнений. |  |
|  |  | Формулы корней квадратных уравнений. |  |
|  |  | Решение квадратных уравнений. |  |
|  |  | Формулы корней квадратных уравнений. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Рациональные уравнения. |  |
|  |  | Биквадратные уравнения. |  |
|  |  | Рациональные уравнения. Подготовка к контрольной работе. |  |
|  |  | *Контрольная работа №6 по теме «Решение квадратных уравнений с помощью дискриминанта».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |
|  |  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.  |  |
|  |  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций.  |  |
|  |  | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Еще одна формула корней квадратного уравнения. |  |
|  |  | Еще одна формула корней квадратного уравнения. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Теорема Виета. |  |
|  |  | Правило разложения многочленов на множители. |  |
|  |  | *Контрольная работа №7 по теме «Квадратные уравнения».* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы.Алгоритм решения иррациональных уравнений. |  |
|  |  | Решение иррациональных уравнений.  |  |
|  |  | Иррациональные уравнения. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Свойства числовых неравенств. |  |
|  |  | Свойства числовых неравенств. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Задачи на доказательства числовых неравенств. |  |
|  |  | Исследование функций на монотонность. |  |
|  |  | Исследование функций на монотонность.  |  |
|  |  | Исследование функций на монотонность. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Решение линейных неравенств. |  |
|  |  | Решение линейных неравенств. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Решение квадратных неравенств методом интервалов. |  |
|  |  | Решение полных и неполных квадратных неравенств. |  |
|  |  | Решение квадратных неравенств. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Подготовка к итоговой контрольной работе. |  |
|  |  | *Итоговая контрольная работа №8.* |  |
|  |  | Анализ контрольной работы. |  |
|  |  | Приближенные значения действительных чисел. |  |
|  |  | Приближенные значения действительных чисел. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Стандартный вид положительного числа. |  |
|  |  | Повторение. Функции у=кх2, у=к/х, у=ах2+вх+с, у= и их графики. |  |
|  |  | Повторение. Функции у=кх2, у=к/х, у=ах2+вх+с, у= и их графики. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Повторение. Графики кусочных функций. |  |
|  |  | Повторение. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. |  |
|  |  | Повторение. Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций. Самостоятельная работа. |  |
|  |  | Повторение. Решение линейных и квадратных неравенств. |  |