***Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение***

***средняя общеобразовательная школа №1 г. Советский***

«Согласовано» «Утверждаю»

заместитель директора по учебно-воспитательной работе Директор МБОУСОШ№1 г. Советский

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.В. Дидич \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.В. Бричеев

«29» августа 2015 г. «1» сентября 2015 г.

**Коррекционная общеобразовательная программа основного общего образования**

**для детей с задержкой психического развития «Алгебра-8класс», 2015-2016 уч. г.**

Учитель: Лукина Татьяна Анатольевна

Квалификационная категория: вторая

Программа составлена в соответствии с Примерной программой по учебным предметам. Математика. 5-9 классы. – М.: Просвещение, 2010г.

Количество часов по учебному плану на 2015-2016 учебный год: 105 часов

Рассмотрено на заседании школьного методического совета

Протокол № 1 от «28» августа 2015 г.

г. Советский

2015г.

**Пояснительная записка**

Настоящая программа по математике для 8 класса, обучающихся по программе VII вида, создана на основе примерной программы основного (общего) образования по математике, М: Дрофа, 2008 год, федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития, обучащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом.

Программа определяет базовый уровень подготовки по математике обучащихся основной общеобразовательной школы в соответствии со стандартом основного общего образования по математике.

Программа рассчитана на обучащихся, имеющих задержку психического развития, обучающихся VII вида. Учитываются следующие психические особенности детей: *неустойчивое внимание, малый объем памяти, неточность и затруднение при воспроизведении материала, несформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения, негрубые нарушения речи.*

*Задачи преподавания* математики обучающимся с задержкой психического развития максимально приближены к задачам, поставленным перед общеобразовательной школой, и учитывают специфические особенности учеников. Курс направлен на достижение следующих *целей*, обеспечивающих реализацию личностно ориентированного, когнитивно-коммуникативного, деятельностного подходов к обучению математики :

– *воспитание* гражданственности и патриотизма, сознательного отношения к предмету

– *совершенствование* вычислительных навыков, коммуникативных умений и навыков, обеспечивающих свободное владение математических знаний в разных сферах и ситуациях его использования;

– *освоение* знаний о математики, его устройстве и функционировании в различных сферах и ситуациях общения;

– *формирование* умений опознавать, анализировать, классифицировать математические факты, оценивать их с точки зрения нормативности, соответствия ситуации и сфере общения; умений работать с калькулятором, осуществлять информационный поиск, извлекать и преобразовывать необходимую информацию.

*Процесс обучения* школьников с ЗПР имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий направленных на коррекцию имеющихся у учащихся недостатков и опирается на субъективный опыт учащихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью.

*Отбор материала* выполнен на основе принципа минимального числа вводимых специфических понятий, которые будут использоваться.

Учебный материал отобран таким образом, чтобы можно было объяснить на доступном для обучающихся уровне.

Изучение наиболее трудных тем сопровождается предварительным накоплением устного опыта, наблюдениями за реальными событиями, явлениями и практическими

Ввиду психологических особенностей обучающихся с ЗПР, с целью усиления практической направленности обучения проводится коррекционная работа, которая включает следующие направления.

*Коррекция отдельных сторон психической деятельности*: коррекция – развитие восприятия, представлений, ощущений; коррекция – развитие памяти; коррекция – развитие внимания; формирование обобщенных представлений о свойствах предметов (цвет, форма, величина); развитие пространственных представлений и ориентации; развитие представлений о времени.

*Развитие различных видов мышления:* развитие наглядно-образного мышления; развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

*Развитие основных мыслительных операций*: развитие умения сравнивать, анализировать; развитие умения выделять сходство и различие понятий; умение работать по словесной и письменной инструкциям, алгоритму; умение планировать деятельность.

*Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:* развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца; формирование умения преодолевать трудности; воспитание самостоятельности принятия решения; формирование адекватности чувств; формирование устойчивой и адекватной самооценки; формирование умения анализировать свою деятельность; воспитание правильного отношения к критике.

*Расширение представлений* об окружающем мире и обогащение словаря. Учебный предмет «Математика» в современной школе имеет познавательные, практические и общепредметные задачи.

*Познавательные задачи:*

– формирование у обучающихся научно-познавательными основами знаний о математике

– развитие вычислительных навыков.

*Практические задачи:*

– формирование прочных умений и навыков по предмету

– обучение школьников умению решать практические задачи.

*Общепредметные задачи:*

– воспитание обучающихся средствами данного предмета;

– развитие их логического мышления;

– обучение школьников умению самостоятельно пополнять знания по математике

– формирование общеучебных умений – работа с книгой, со справочной литературой, совершенствование вычислительных навыков и т.д.

Рабочая программа предназначена для работы в 8 классе общеобразовательной школы. Число часов на изучение тем дано из расчета 5 часов в неделю, 175 часов в год из них алгебра-3ч в неделю, 105 час в год, геометрия-2ч в неделю, 70 часов в год.

**Цель и задачи изучения курса математики в 8 классе с учетом особенностей обучающихся**

**Цели обучения алгебре** в 8 классах определены следующим образом:

* + **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, интуиции, 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, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В ходе обучения математике по данной программе с использованием учебника и методического пособия для учителя, решаются следующие **задачи:**

* + - развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, химия, основы информатики и вычислительной техники и др.);
    - усвоение аппарата уравнений и неравенств как основного средства математического моделирования прикладных задач;
    - осуществление функциональной подготовки учащихся;
    - овладение конкретными знаниями необходимыми для применения в практической деятельности

Учебный предмет «математика» изучается двумя линиями «алгебра» и « геометрия». В классном журнале для фиксации и прохождении программы по математике выделены отдельные страницы для разделов: алгебра и геометрия

**Отличительные особенности рабочей программы по сравнению с примерной программой основного общего образования по алгебре.**

Согласно Федеральному базисному учебному плану для общеобразовательных учреждений РФ(VII вида) для изучения курса алгебры в 8 классе отводится 3 часа в неделю, 105 часов в год. Программа обеспечивает обязательный минимум подготовки учащихся по алгебре, определяемый образовательным стандартом, соответствует общему уровню развития и подготовки учащихся данного возраста.

Изучение базового курса ориентировано на использование учебника "Алгебра-8" часть 1 под редакцией Мордковича А.Г. и задачника "Алгебра-8" часть 2 под редакцией Мордковича А.Г., рекомендованного Министерством образования и науки Российской Федерации. Для организации самостоятельных, практических, контрольных, домашних работ используются: учебное пособие Л. А. Александровой «Самостоятельные работы. Алгебра-8» под редакцией Мордковича А.Г., пособие для учащихся «Блицопрос-8» Е.Е. Тульчинской, электронное сопровождение курса «Алгебра-8» В. В. Шеломовского под редакцией Мордковича А.Г.

Большое число разнообразных заданий предоставляет возможность варьировать содержание работы по времени. В процессе изучения содержания курса предполагается использовать учебно-методическую литературу, а именно, методическое пособие для 8 класса для учителя «Алгебра-8» Мордковича А.Г

**Место предмета в федеральном базисном учебном плане**

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение алгебры в 8 классе отводится 105 часов из расчета 3ч в неделю

Данная программа предназначена для изучения курса математики в 8 «г» классе в 2015 – 2016 учебном году.

**Общая характеристика учебного предмета**

В основе содержания обучения математике лежит овладение учащимися следующими видами компетенций: предметной, коммуникативной, организационной и общекультурной. В соответствии с этими видами компетенций выделены главные содержательно-целевые направления развития учащихся средствами предмета «Математика».

**Предметная компетенция**. Под предметной компетенцией понимается осведомлённость школьников о системе основных математических представлений и овладение ими необходимыми предметными умениями. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: о математическом языке как средстве выражения математических законов, закономерностей и т.д.; о математическом моделировании как одном из важных методов познания мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: создавать простейшие математические модели, работать с ними и интерпретировать полученные результаты; приобретать и систематизировать знания о способах решения математических задач, а также применять эти знания и умения для решения многих жизненных задач.

**Коммуникативная компетенция**. Под коммуникативной компетенцией понимается сформированность умения ясно и чётко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, воспринимая точку зрения собеседника и в то же время подвергая её критическому анализу, отстаивать (при необходимости) свою точку зрения, выстраивая систему аргументации. Формируются образующие эту компетенцию умения, а также умения извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая её при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т.д.). Организационная компетенция. Под организационной компетенцией понимается сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания. Формируются следующие образующие эту компетенцию умения: самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать её на составные части, на которых будет основываться процесс её решения, анализировать результат действия, выявлять допущенные ошибки и неточности, исправлять их и представлять полученный результат в форме, легко доступной для восприятия других людей.

**Общекультурная компетенция**. Под общекультурной компетенцией понимается осведомленность школьников о математике как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие образующие эту компетенцию представления: об уровне развития математики на разных исторических этапах; о высокой практической 4значимости математики с точки зрения создания и развития материальной культуры человечества, а также о важной роли математики с точки зрения формировании таких важнейших черт личности, как независимость и критичность мышления, воля и настойчивость в достижении цели и др.

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

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

**в направлении личностного развития:**

1. умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
2. критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
3. представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
4. креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
5. умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
6. способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

**в метапредметном направлении:**

1. первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
2. умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
3. умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
4. умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
5. умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
6. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
7. понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
8. умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
9. умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

**в предметном направлении:**

1. умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации);
2. владение базовым понятийным аппаратом:

* развитие представлений о числе,
* овладение символьным языком математики,
* изучение элементарных функциональных зависимостей,
* освоение основных фактов и методов планиметрии,
* знакомство с простейшими пространственными телами и их свойствами,
* формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

1. овладение практически значимыми математическими умениями и навыками, их применение к решению математических и нематематических задач, предполагающее умение:

* выполнять устные, письменные, инструментальные вычисления; проводить несложные практические расчеты с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
* выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
* пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
* решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;
* строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа учебных математических задач и реальных зависимостей;
* использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира; выполнять чертежи, делать рисунки, схемы, по условию задач;
* измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объемов геометрических фигур;
* применять знания о геометрических фигурах и их свойствах для решения геометрических и практических задач;
* использовать основные способы представления и анализа статистических данных; решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;
* применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;
* точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику; использовать различные языки математики (словесный, символический, графический); обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения.

**Обоснование выбора УМК для реализации рабочей программы.**

Преподавание математики по УМК А.Г. Мордковича обусловлено следующими факторами:

* УМК А.Г. Мордковича отвечает современным требованиям преподавания математики;

Главная задача УМК А.Г. Мордковича заключается не в сухом сообщении математических фактов, а в развитии учащихся посредством продвижения в предмете, т.е. приоритетным является не информационное, а развивающее поле курса.  
     Привлекательность УМК А.Г.Мордковича для учителей состоит в том, что впервые автор формулирует концепцию учебного курса, утверждая, что математика - гуманитарный (общекультурный) предмет, который не только обеспечивает необходимую математическую подготовку учащихся, но и позволяет субъекту правильно ориентироваться в окружающей действительности, оказывает существенное влияние на развитие речи обучаемого. Математика описывает реальные процессы на математическом языке в виде математических моделей. Поэтому математический язык и математическая модель - ключевые слова в постепенном развертывании курса, его идейный стержень. При наличии идейного стержня математика предстает перед обучающимися не как набор разрозненных фактов, которые учитель излагает только потому, что они есть в программе, а как цельная развивающаяся и в тоже время развивающая дисциплина общекультурного характера. Из традиционных для любого обучения вопросов: что? как? зачем? - на первое место ставится вопрос "зачем"?" В каждой главе заложена, как говорит автор, «внутренняя интрига». Это достигается за счет ненавязчивой и естественной постановки проблем, которые по объективным причинам в данном месте курса решены быть не могут, но будут решены в дальнейшем. Такое проблемное изложение материала не локальное, а глобальное. Простейшие понятия вводятся сразу, а более сложные постепенно с уточнениями и корректировкой, а некоторые вообще остаются на интуитивном уровне восприятия до тех пор, пока не наступит благоприятный момент для их точного определения (например, определение функции).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема** | **К-во часов** | **Характеристика основных видов учебной деятельности** |
|  | Алгебраические дроби | 21 | Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. представлять целое выражение в виде многочлена дробное - в виде отношения многочленов; доказывать тождества. Формулировать определение степени с целым показателем. Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений |
|  | Функция . Свойства квадратного корня. | 18 | Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. |
|  | Квадратичная функция. Функция | 18 | Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций Строить графики изучаемых функций; описывать их свойства. |
|  | Квадратные уравнения | 21 | Решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики |
|  | Неравенства | 15 | Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений. |
|  | Обобщающее повторение | 12 | Решать задачи на вычисления. Моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, проводить дополнительные построения в ходе решения. |
|  | Итого | 105 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  уро­ка | | | Тема урока | | | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | | Элементы содержания | Требования к уровню подготовки учащихся | Вид контроля, самостоятельной деятельности | | Дата проведения | |
| По плану | Факт |
| **Алгебраические дроби (21 час)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Алгебраические дроби.Основные понятия | | | Формулировать основное свойство алгебраической дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять действия с алгебраическими дробями. Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное - в виде отношения многочленов; доказывать тождества. | | Алгебраическая дробь, числитель дроби, знаменатель дроби, область допустимых значений | **Иметь** представление о числителе, знаменателе алгебраической дроби, значении алгебраической дроби и о значении переменной, при которой алгебраическая дробь не имеет смысла | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | |  |  |
|  | | | Основное свойство алгебраической дроби | | | Основное свойство  алгебраической дроби, сокращение дробей, приведение алгебраических дробей к общему знаменателю | **Иметь** представление об основном свойстве алгебраической дроби, о действиях: сокращение дробей, приведение дроби к общему знаменателю. | Составление опорного конспекта, решение задач | |  |  |
|  | | | Сокращение алгебраических дробей | | | **Уметь:**  – применять  основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей  и их сокращении;  – находить значение дроби при заданном значении переменной | Практикум;  решение качественных задач | |  |  |
|  | | | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | | | Алгебраическая дробь, алгоритм  сложения  (вычитания) алгебраических дробей  с одинаковыми знаменателями | **Иметь** представление о сложении  и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями.  **Уметь** использовать для решения познавательных задач справочную литературу | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | |  |  |
|  | | | Сложение и вычитание алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями | | | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  **Уметь:**  – складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;  – находить общий знаменатель нескольких дробей | Практикум, индивидуальный опрос,  работа с наглядными  пособиями | |  |  |
|  | | | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | | | Выполнять действия с алгебраическими дробями. Представлять целое выражение в виде многочлена, дробное - в виде отношения многочленов; доказывать тождества. | | Упрощение выражений, сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями, наименьший общий знаменатель | **Иметь** представление о наименьшем общем знаменателе, о дополнительном множителе,  о выполнении действия сложения и вычитания дробей с разными  знаменателями | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | |  |  |
|  | | | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | | | правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  **Уметь:**  – находить общий знаменатель нескольких дробей;  – составить набор карточек с заданиями | Проблемные задания;  взаимопроверка в парах;  решение упражнения | |  |  |
|  | | | Сложение и вычитание алгебраических дробей | | | правило приведения алгебраических дробей к общему знаменателю, дополнительный множитель, допустимые значения переменных | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями.  **Уметь:**  – находить общий знаменатель нескольких дробей;  – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | Фронтальный опрос, выборочный диктант, решение качественных задач | |  |  |
|  | | | **Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание алгебраических дробей»** | | |  | |  | **Знать** алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми и разными знаменателями.  **Уметь:**  – находить общий знаменатель нескольких дробей | Индивидуальное решение контрольных заданий | |  |  |
|  | | | Умножение и деление алгебраических дробей. | | | Формировать определение степени с целым показателем. | | Умножение  и деление алгебраических дробей | **Иметь** представление об умножении и делении алгебраических дробей, возведении их в степень.  **Уметь** самостоятельно искать  и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения | |  |  |
|  | | | Возведение алгебраической дроби в степень | | | Умножение  и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень | **Уметь:**  – пользоваться  алгоритмами умножения и деления дробей, возведения дроби в степень, упрощая выражения; – развернуто обосновывать суждения | Практикум, фронтальный опрос, упражнения | |  |  |
|  | | | Преобразование рациональных выражений | | | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | **Иметь** представление о преобразовании рациональных выражений, используя все действия с алгебраическими дробями.  **Уметь** найти  и устранить причины возникших трудностей | Фронтальный опрос; работа  с демонстрационным материалом | |  |  |
|  | | | Рациональные выражения | | | Формулировать, записывать в символической форме и иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. | | Преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | **Знать,** как преобразовывают рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.  **Уметь** формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | Построение алгоритма действия, решение упражнений | |  |  |
|  | | | Преобразование рациональных выражений | | | Умножение  и деление алгебраических дробей, возведение алгебраических дробей в степень, преобразование выражений, содержащих алгебраические дроби | **Уметь:**  – преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями;  – участвовать  в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | Работа  с опорными конспектами, раздаточным материалом | |  |  |
|  | | | Первые представления о рациональных уравнениях | | | Рациональное уравнение, способ освобождения от знаменателей, составление математической модели | **Иметь** представление о рациональных уравнениях, об освобождении от знаменателя при решении уравнений.  **Уметь** определять понятия, приводить доказательства | Фронтальный опрос; работа  с демонстрационным материалом | |  |  |
|  | | | Решение рациональных уравнений | | |  | **Иметь** представление о составлении математической модели реальной ситуации.  **Уметь** решать проблемные задачи и ситуации | Построение алгоритма действия, решение упражнений | |  |  |
|  | | | Степень с отрицательным целым показателем | | | Степень с натуральным показателем, степень с отрицательным показателем, умножение, деление и возведение в степень степени числа | **Иметь** представление о степени с натуральным показателем, о степени с отрицательным показателем, умножении, делении и возведении в степень степени числа | Составление опорного конспекта, решение задач | |  |  |
|  | | | Свойства степени с отрицательным целым показателем | | | **Уметь:**  – упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем и свойства степени;  – составлять текст научного стиля | Фронтальный опрос; решение развивающих задач | |  |  |
|  | | | Степень с отрицательным целым показателем | | | **Уметь:**  – демонстрировать теоретические знания по теме «Алгебраические дроби»;  – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу | |  |  |
|  | | | Преобразование рациональных выражений | | | **Уметь:**  – демонстрировать теоретические знания по теме «Алгебраические дроби»;  – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | Фронтальный опрос; решение развивающих задач | |  |  |
|  | | | **Контрольная работа №2 «Алгебраические дроби»** | | | **Уметь:**  – расширять и обобщать знания об упрощении выражений, сложении и вычитании, умножении и делении алгебраических дробей с разными знаменателями; – владеть навыками контроля и оценки своей деятельности | Индивидуальное решение контрольных  заданий | |  |  |
| **Функция . Свойства квадратного корня. (18 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Анализ контрольной работы. Рациональные числа | | | |  | | | Множество рациональных чисел, знак принадлежности, знак включения, символы математического языка, бесконечные десятичные периодические дроби, период, чисто периодическая дробь, смешанно периодическая дробь | **Знать** понятие  рациональные числа, бесконечная десятичная периодическая дробь.  **Уметь** определять понятия, приводить доказательства | Индивидуальный опрос;  выполнение упражнений  по образцу | |  |  |
|  | Понятие квадратного корня из неотрицательного числа | | | | Доказывать свойства арифметических квадратных корней; применять их для преобразования выражений. Вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; выражать переменные из геометрических и физических формул. | | | Квадратный корень, квадратный корень из неотрицательного числа, подкоренное выражение, извлечение квадратного корня, иррациональные числа, кубический корень | **Знать** действительные и иррациональные числа | Индивидуальный опрос;  выполнение упражнений  по образцу | |  |  |
|  | Квадратный корень из неотрицательного числа | | | | из неотрицательного числа, корень *n-*й степени из неотрицательного числа | **Уметь:**  – извлекать квадратные корни из неотрицательного числа;  – вступать в речевое общение, участвовать в диалоге |  | |  |  |
|  | Иррациональные числа | | | | Иррациональные числа, бесконечная десятичная непериодическая дробь, иррациональные выражения | **Иметь** представление о понятии «иррациональное число».  **Уметь** объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | |  |  |
|  | Множество действительных чисел | | | | Множество действительных чисел, сегмент первого ранга, сегмент второго ранга, взаимно однозначное соответствие, сравнение действительных чисел, действия над действительными числами | **Знать** о делимости целых чисел; о делении с остатком.  **Уметь:**  – решать задачи  с целочисленными неизвестными;  – объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | |  |  |
|  | Функция , ее свойства | | | | Функция  , график функции  , свойства функции | **Уметь:**  – строить график функции ,  знать её свойства;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | Взаимопроверка в парах; тренировочные упражнения | |  |  |
|  | Функция , ее свойства и график | | | | функция, выпуклая вверх, функция, выпуклая вниз |  | |  |  |
|  | Свойства квадратных корней | | | | Квадратный корень из произведения, квадратный корень из дроби,  вычисление корней | **Знать** свойства квадратных корней.  **Уметь:**  – применять данные свойства корней при нахождении значения выражений;  – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам | |  |  |
|  | Применение свойств квадратных корней | | | | **Уметь:**  – применять свойства квадратных корней для упрощения выражений и вычисления корней;  – формировать  вопросы, задачи,  создавать проблемную ситуацию | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения | |  |  |
|  | Вынесение множителя из- под знака корня | | | | Преобразование выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, освобождение от иррациональности в знаменателе | **Иметь** представление о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождении от иррациональности в знаменателе | Проблемные задачи, фронтальный опрос, упражнения | |  |  |
|  | Внесение множителя под знак корня | | | | **Знать** о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе.  **Уметь** развернуто обосновывать суждения | Проблемные задания, работа с раздаточным матери- алом | |  |  |
|  | Освобождение от иррациональности в знаменателе | | | | **Уметь** выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе | Практикум,  индивидуальный опрос | |  |  |
|  | Преобразование выражений, содержащих корень квадратный | | | |  | | | **Уметь:**  – выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения корня, освобождаться от иррациональности в знаменателе;  – находить и использовать информацию | Проблемные задания, ответы на вопросы | |  |  |
|  | Упрощение выражений , содержащих корень квадратный | | | |  | | | **Знать** о преобразовании выражений, об операциях извлечения квадратного корня и освобождение от иррациональности в знаменателе.  **Уметь** развернуто обосновывать суждения |  | |  |  |
|  | **Контрольная работа №4 «Функция . Квадратные корни»** | | | |  | | | **Уметь:**  – расширять и обобщать знания о преобразовании выражений, содержащих операцию извлечения квадратного корня, применяя свойства квадратных корней | Индивидуальное решение контрольных  заданий | |  |  |
|  | Модуль действительного числа | | | | Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. | | | Модуль действительного числа, свойства модулей, геометрический смысл модуля действительного числа,  совокупность уравнений, тождество = │*а*│ | **Иметь** представление об определении модуля действительного числа.  **Уметь:**  – применять свойства модуля;  – составлять текст научного стиля;  – находить и использовать информацию | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | |  |  |
|  | Геометрический смысл модуля | | | |  | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом | |  |  |
|  | График функции *у* = │*х*│ | | | | **Знать** определение модуля действительного числа.  **Уметь:**  – применять свойства модуля;  – развернуто обосновывать суждения;  – проводить самооценку собственных действий | Практикум, индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями | |  |  |
| **Квадратичная функция. Функция  (18 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | Анализ контрольной работы. Функция *y*= *kx*2 и ее график | | | | Комбинированный | | | Кусочно-заданные функции, контрольные точки графика, парабола, вершина параболы, ось симметрии параболы, фокус параболы, функция *y*= *kx*2, график функции  *y*= *kx*2 | **Иметь** представления о функции вида  *y* = *kx*2, о ее графике и свойствах.  **Уметь** объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | | Практикум,  фронтальный опрос; математический диктант |  |  |
|  | Функция *y*= *kx*2, ее свойства | | | | Комбинированный | | |  | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции. | | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом |  |  |
|  | Функция *y*= *kx*2, ее свойства и график | | | | Поисковый | | |  | **Уметь:**  – строить график функции *y* = *kx*2;  – добывать информацию по заданной теме в источниках различного типа | | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом |  |  |
|  | Функция   и её график | | | | Комбинированный | | | Функция  , гипербола, ветви гиперболы, асимптоты, ось симметрии гиперболы, функция | **Иметь** представления о функции вида , о ее графике и свойствах.  **Уметь** объяснить изученные положения на самостоятельно подобранных конкретных примерах | | Фронтальный опрос; решение качественных задач |  |  |
|  | Функция  ,  ее свойства  и график | | | | Учебный практикум | | | обратная пропорциональность, коэффициент обратной пропорциональности, свойства функции область значений функции, окрестность точки, точка максимума, точка минимума | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции.  **Уметь:**  – строить график функции ;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | | Построение алгоритма действия, решение упражнений |  |  |
|  | **Контрольная работа №6 «Функции**  ***y*= *kx*2,**  **»** | | | |  | | |  | **Знать** свойства функции и их описание по графику построенной функции. **Уметь:**  – строить графики функции | | Индивидуальное решение контрольных  заданий |  |  |
|  | Как построить график функции *y*= *f*(*x + l*), из графика функции *y*= *f*(*x*) | | | | Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. | | | Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево), | **Иметь** представление, как с помощью параллельного переноса вправо или влево построить график функции  *y* = *f*(*x* + *l*). | | Взаимопроверка в парах; работа с текстом |  |  |
|  | Как построить график функции *y*= *f*(*x + l*) из графика функции *y*= *f*(*x*) | | | | вспомогательная система координат, алгоритм построения графика функции  *y* = *f*(*x* + *l*) | **Уметь** развернуто обосновывать свои суждения | | Взаимопроверка в парах; работа с текстом |  |  |
|  | Как построить график функции *y*= *f*(*x*) + *m* из графика функции *y*= *f*(*x*) | | | | Параллельный перенос, параллельный  перенос верх (вниз), вспомогательная система координат, | **Иметь** представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции *y* = *f*(*x*) + *m*. | | Взаимопроверка в парах;  составление  опорного  конспекта |  |  |
|  | Построение графиков функции вида *y*= *f*(*x*) + *m* | | | | алгоритм построения графика функции  *y*= *f*(*x*) + *m* | **Уметь** участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | Взаимопроверка в парах;  составление  опорного  конспекта |  |  |
|  | Как построить график функции *y*= *f*(*x + l*) + *m*, из графика функции *y*= *f*(*x*) | | | | Параллельный перенос, параллельный перенос вправо (влево), параллельный перенос вверх (вниз), | **Иметь** представление, как с помощью параллельного переноса вверх или вниз построить график функции  *y* = *f*(*x* + *l*) + *m*.  **Уметь** излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | | Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным матери- алом |  |  |
|  | Построение графиков функций вида *y*= *f*(*x + l*) + *m* | | | | вспомогательная система координат, алгоритм постро-ения графика функции  *y* = *f*(*x* + *l*) + *m* | **Уметь:**  – строить график функции вида  *y* = *f*(*x* + *l*) + *m*,  описывать свойства функции по ее графику;  – использовать для решения познавательных задач справочную литературу | | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом |  |  |
|  | Функция *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, | | | | Функция *y*=  = *ax*2 + *bx* + *c*, квадратичная функция, график квадратичной функции, ось параболы, формула абсциссы параболы, | **Иметь** представление о функции  *y*= *ax*2 + *bx* + *c*,  о ее графике и свойствах. | | Фронтальный опрос; решение качественных задач |  |  |
|  | Алгоритм построения параболы | | | | направление веток параболы, алгоритм построения параболы *y*= *ax*2 + *bx*+ +*c* | **Уметь:**  – строить графики, заданные таблично и формулой;  – находить и использовать информацию | | Взаимопроверка в парах;  составление  опорного  конспекта |  |  |
|  | Функция *y*= *ax*2 + *bx* + *c*, ее свойства и график | | | |  | **Уметь:**  – строить график функции  *y*= *ax*2 + *bx* + *c*,  описывать свойства по графику;  – формулировать полученные результаты | | Построение алгоритма действия, решение упражнений |  |  |
|  | Графическое решение квадратных уравнений | | | | Квадратное уравнение, несколько способов графического решения уравнения | **Знать** способы решения квадратных уравнений, применять на практике.  **Уметь** формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | | Взаимопроверка в парах; работа с текстом |  |  |
|  | Квадратичная функция. Функция | | | |  | **Уметь:**  – демонстрировать теоретические знания по теме «Квадратичная функция и функция обратной пропорциональности»;  – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу |  |  |
|  | **Контрольная работа № 7 «Квадратичная функция. Функция**  **»** | | | |  | **Уметь:**  – расширять и обобщать знания об использовании алгоритма построения графика функции  *y* = *f*(*x* + *l*) + *m;*  – владеть навыками контроля и оценки своей деятельности | | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |
| **Квадратные уравнения (21 час.)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Квадратное уравнение. Основные понятия | | | Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения.  Исследовать квадратные уравнения по дискриминант и коэффициентам.  Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения;  решать составленное уравнение; интерпретировать результат. | | | Квадратное уравнение, старший коэффициент, второй коэффициент, свободный член, приведенное квадратное уравнение, полное квадратное уравнение, | **Иметь** представление о полном и неполном квадратном уравнении, о решении неполного квадратного уравнения.  **Уметь** найти и устранить причины возникших трудностей | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения |  |  |
|  | | Количество корней квадратного уравнения | | | неполное квадратное уравнение, корень квадратного уравнения, решение квадратного уравнения | **Уметь** решать  неполные квадратные уравнения и полные квадратные уравнения, разложив его левую часть на множители | | Практикум,  индивидуальный опрос |  |  |
|  | | Формулы корней квадратного уравнения | | | Дискриминант квадратного уравнения, формулы корней квадратного уравнения, правило решения квадратного уравнения | **Иметь** представление о дискриминанте квадратного уравнения, формулах корней квадратного уравнения, об алгоритме решения квадратного уравнения | | Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам |  |  |
|  | | Алгоритм решения уравнения *а*х2 + *b*х + *с* = 0 | | |  | **Знать** алгоритм вычисления корней квадратного уравнения, используя дискриминант. **Уметь** решать квадратные уравнения по алгоритму, привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнений |  |  |
|  | | Решение квадратных уравнений | | |  | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант;  – передавать информацию сжато, полно, выборочно | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам |  |  |
|  | | Алгоритм решения рационального уравнения | | | Рациональные уравнения, | **Иметь** представление о рациональных уравнениях и об их решении. | | Взаимопроверка в парах;  тренировочные упражнения |  |  |
|  | | Метод введения новой переменной | | | алгоритм решения рационального уравнения, | **Знать** алгоритм решения рациональных уравнений.  **Уметь** отделить основную информацию от второстепенной | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения |  |  |
|  | | Рациональные уравнения | | | проверка корней уравнения, посторонние корни | **Уметь:**  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной;  – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | | Взаимопроверка в парах;  тренировочные упражнения |  |  |
|  | | **Контрольная работа № 8 «Квадратные уравнения»** | | |  | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант;  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |
|  | | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | | | Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения. Исследовать квадратные уравнения по дискриминант и коэффициентам. Решать текстовые задачи алгебраическим способом. | | | Рациональные уравнения, математическая модель реальной ситуации, решение задач на составление уравнений | **Уметь:**  – решать задачи  на числа, выделяя  основные этапы  математического моделирования;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями по группам |  |  |
| 1. 7 | | Решение задач на движение | | |  | **Уметь:**  – решать задачи  на движение по дороге, выделяя основные этапы математического моделирования;  – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения |  |  |
| 1. 7 | | Решение задач на работу | | |  | **Уметь:**  – решать задачи  на движение по воде, выделяя основные этапы математического моделирования; | | Фронтальный опрос; выборочный диктант; |  |  |
| 1. 7 | | Рациональные уравнения как математические модели реальных ситуаций | | |  | – самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | | Решение качественных задач |  |  |
| 1. 7 | | Еще одна формула корней квадратного уравнения | | | Решать линейные, квадратные уравнения, а также уравнения, сводящиеся к ним; решать дробно-рациональные уравнения.  Исследовать квадратные уравнения по дискриминант и коэффициентам.  Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения;  решать составленное уравнение; интерпретировать результат. | | | Квадратное уравнение  с четным вторым коэффициентом, формулы корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом | **Знать** алгоритм вычисления корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом, используя дискриминант.  **Уметь:**  – решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по алгоритму;  – привести примеры, подобрать аргументы, сформулировать выводы | | Проблемные задания, фронтальный опрос, упражнения |  |  |
| 1. 7 | | Решение квадратного уравнения при чётном *b* | | |  | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения с четным вторым коэффициентом по формулам корней квадратного уравнения с четным вторым коэффициентом через дискриминант;  – передавать информацию сжато, полно, выборочно | | Практикум, индивидуальный опрос |  |  |
| 1. 7 | | Теорема Виета | | | Теорема Виета, обратная теорема Виета, симметрическое выражение с двумя переменными | **Иметь** представление о теореме Виета и об обратной теореме Виета, о симметрических выражениях с двумя переменными.  **Уметь** развернуто обосновывать суждения | | Фронтальный опрос; решение качественных задач |  |  |
| 1. 7 | | Теорема обратная теореме Виета | | |  | **Уметь:**  – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения;  – находить и использовать информацию | | Построение алгоритма действия, решение упражнений |  |  |
| 1. 7 | | **Контрольная работа № 9 «Квадратные и рациональные уравнения»** | | |  | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант, теорему Виета;  – решать рациональные уравнения по заданному алгоритму и методом введения новой переменной | | Индивидуальное решение контрольных заданий |  |  |
| 1. 7 | | Иррациональные уравнения | | | Иррациональные уравнения, метод возведения в квадрат, проверка корней, равносильные уравнения, равносильные преобразования уравнения, | **Иметь** представление об иррациональных уравнениях, о равносильных уравнениях, о равносильных преобразованиях уравнений, о неравносильных преобразованиях уравнения | | Проблемные задачи, индивидуальный опрос |  |  |
| 1. 7 | | Методы решения иррациональных уравнений | | | неравносильные преобразования уравнения | **Уметь:**  – решать иррациональные уравнения методом возведения в квадрат обеих частей уравнения, применяя свойства равносильных преобразований;  – излагать информацию, обосновывая свой собственный подход | | Практикум, фронтальный опрос, работа с раздаточным материалом |  |  |
| 1. 8 | | Решение иррациональных уравнений | | |  | **Уметь:**  – демонстрировать теоретические знания по теме «Квадратные уравнения»;  – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | | Индивидуальный опрос по теоретическому материалу |  |  |
| **Неравенства (15 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Свойства числовых неравенств | | | Формулировать свойства чижовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений. | | | Числовое  неравенство, свойства  числовых неравенств, неравенства одинакового смысла, | **Знать** свойства числовых неравенств. | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями  по группам |  |  |
|  | | Применение свойств числовых неравенств | | | неравенства противоположного смысла, среднее арифметическое, среднее геометрическое, неравенство Коши | **Иметь** представление о неравенстве одинакового смысла, противоположного смысла, о среднем арифметическом и геометрическом, о неравенстве Коши | | Проблемные задания, фронтальный опрос, решение упражнения |  |  |
|  | | Среднее арифметическое и среднее геометрическое | | |  | **Уметь:**  – применять свойства числовых неравенств и неравенство Коши при доказательстве числовых неравенств;  – формировать вопросы, задачи, создавать проблемную ситуацию | | Работа с конспектом, с книгой и наглядными пособиями  по группам |  |  |
|  | | Определение монотонных функций | | |  | **Иметь** представление о возрастающей, убывающей, монотонной функции на промежутке.  **Уметь** вступать  в речевое общение, участвовать в диалоге | | Составление опорного конспекта, решение задач |  |  |
|  | | Исследование функции на монотонность | | |  | **Уметь** построить  и исследовать на монотонность функции: линейную, | | Фронтальный опрос; решение развивающих задач |  |  |
|  | | Применение монотонности функций | | |  | квадратную, обратной пропорциональности, функцию корень | | Фронтальный опрос; решение развивающих задач |  |  |
|  | | Правила решения линейных неравенств | | | Неравенство  с переменной, решение неравенства с переменной, множество решений, система линейных неравенств, пересечение решений неравенств системы | **Иметь** представление о неравенстве с переменной, о системе линейных неравенств, пересечении решений неравенств системы.  **Уметь**передавать информацию сжато, полно, выборочно | | Работа с опорными конспектами, раздаточным материалом |  |  |
|  | | Решение линейных неравенств | | | Формулировать свойства числовых неравенств, иллюстрировать их на координатной прямой, доказывать алгебраически; применять свойства неравенств при решении задач. Распознавать линейные и квадратные неравенства. Решать линейные неравенства, системы линейных неравенств. Решать квадратные неравенства на основе графических представлений. | | |  | **Уметь:**  – решать неравенства с переменной и системы неравенств с переменной;  – излагать информацию, интерпретируя факты, разъясняя значение и смысл теории | | Практикум, индивидуальный опрос, работа с наглядными пособиями |  |  |
|  | | Алгоритм решения квадратного неравенства | | | Квадратное неравенство, знак объединения множеств, алгоритм решения квадратного неравенства, метод интервалов | **Иметь** представление о квадратном неравенстве, о знаке объединения множеств, об алгоритме решения квадратного неравенства, о методе интервалов.  **Уметь** вступать  в речевое общение, участвовать в диалоге | | Работа с конспектом, книгой и наглядными пособиями по группам |  |  |
|  | | Решение квадратных неравенств | | |  | **Знать,** как решать квадратное неравенство по алгоритму и методом интервалов.  **Уметь** самостоятельно искать и отбирать необходимую для решения учебных задач информацию | | Проблемные задания; взаимопроверка в парах; решение упражнения |  |  |
|  | | Метод интервалов | | |  | **Уметь:**  – решать квадратные неравенства  по алгоритму и методом интервалов;  – дать оценку информации, фактам, процессам, определять их актуальность | | Фронтальный опрос; выборочный диктант; решение качественных задач |  |  |
|  | | **Контрольная работа №12 «Неравенства»** | | |  | **Уметь** расширять  и обобщать знания  о числовых неравенствах, о неравенстве с одной переменной, о модуле действительного числа | | Индивидуальное решение контрольных  заданий |  |  |
|  | | Приближенное значение действительны чисел | | | Использовать запись числа в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10. Использовать разные формы записи приближенных значений, делать выводы о точности приближения. | | | Приближенное значение по недостатку, приближенное значение по избытку, | **Знать** о приближенном значении по недостатку, по избытку, об округлении чисел, о погрешности приближения, абсолютной и относительной погрешностях. | | Взаимопроверка в парах; |  |  |
|  | | Абсолютная погрешность | | | округление чисел, погрешность приближения, абсолютная погрешность, правило округления, относительная погрешность | **Уметь** развернуто обосновывать суждения | | работа с опорным материалом |  |  |
|  | | Стандартный вид числа | | | Стандартный вид положительного числа, порядок числа, запись числа в стандартной форме | **Знать** о стандартном виде положительного числа, о порядке числа, о записи числа в стандартной форме | | Взаимопроверка в группе; практикум |  |  |
| **Обобщающее повторение (12 часов)** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | Основное свойство алгебраической дроби | | Комбинированный | | | Преобразование рациональных  выражений,  решение рациональных уравнений | | **Уметь:**  – применять основное свойство дроби при преобразовании алгебраических дробей и их сокращении;  – находить значение дроби при заданном значении переменной | | Решение качественных задач; работа  с раздаточным материалом |  |  |
|  | | Действия с алгебраическими дробями | | Учебный практикум | | |  | | **Уметь:**  – преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями;  – участвовать в диалоге, понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение | | Взаимопроверка в группе; решение логических задач |  |  |
|  | | Квадратные уравнения | | Комбинированный | | | Формулы корней квадратного уравнения, теорема Виета, разложение квадратного трехчлена на множители | | **Уметь:**  – решать квадратные уравнения по формулам корней квадратного уравнения через дискриминант;  – передавать информацию сжато, полно, выборочно | | Решение качественных задач; работа  с раздаточным материалом |  |  |
|  | | Функции. | | Учебный практикум | | |  | | **Уметь:**  – применять теорему Виета и обратную теорему Виета, решая квадратные уравнения;  – находить и использовать информацию | | Взаимопроверка в группе; решение логических задач |  |  |
|  | | Неравенства | | Комбинированный | | | Решение линейных и квадратных неравенств, исследование функции на монотонность | | **Иметь** представление о решении линейных и квадратных неравенств с одной переменной.  **Знать,** как проводить исследование функции на монотонность.  **Уметь** находить  и использовать  информацию | | Решение качественных задач; работа  с раздаточным материалом |  |  |
|  | | **Итоговая  контрольная работа** | | Обобщение и систематизация знаний | | |  | | **Уметь:**  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля | | Индивидуальная; решение  контрольных  заданий |  |  |
|  | | Анализ контрольной работы. Рациональные уравнения | |  | | |  | |  | |  |  |  |
|  | | Решение материалов ОГЭ | |  | | |  | | **Уметь:**  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля | |  |  |  |
|  | | Решение материалов ОГЭ | |  | | |  | | **Уметь:**  – обобщать и систематизировать знания по основным темам курса алгебры 8 класса;  – владеть навыками самоанализа и самоконтроля | |  |  |  |
|  | | Административная контрольная работа (резерв) | |  | | |  | |  | |  |  |  |
|  | | Административная контрольная работа (резерв) | |  | | |  | |  | |  |  |  |
|  | | Административная контрольная работа (резерв) | |  | | |  | |  | |  |  |  |

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

**Литература для учителя**

1. Алгебра. 8 кл: поурочные планы по учебнику А.Г. Мордковича и др. / авт.-сост. Е.А.Ким. - Волгоград: Учитель, 2007.

2. Геометрия. 8 кл: поурочные планы по учебнику Л.С. Атанасяна, В.Б. Бутузова, С.Б.Кадомцева и др. / авт.-сост. Т.Л. Афонасьева, Л.А. Тапилина. - Волгоград: Учитель, 2006.

3. А.Г. Мордкович Алгебра-8.Учебник; А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Ал-гебра-8.Задачник. М.: Мнемозина, 2005.

4. Л.С. Атанасян, В.Б.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 7-9 кл.» - М.: Просвещение, 2008

5. А.Г. Мордкович, Семенов П.В. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. Дополнительные параграфы к курсу алгебры 7-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2005.

6. Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике / Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова, Г.М.Кузнецова и др. – М.: Дрофа, 2000

7. Изучение геометрии в 7-9 классах: Метод. Рекомендации к учеб.: Кн. для учителя / Л.С. Атанасян, В.Б.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. – М.: Просвещение, 1999

8. Программы для общеобразоват. школ, гимназий, лицеев: Математика. 5-11 кл. / Сост. Г.М.Кузнецова, Н.Г. Миндюк. – М.: Дрофа, 2002

9. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: Илекса, Харьков: Гимназия, 1999

10. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования. Математика / Министерство образования РФ. – М., 2004

11. Мордкович А.Г. Алгебра. 7-9 кл.: Методическое пособие для учителя. – М.: Мнемозина, 2000

12. Геометрия: Разрезные карточки для тестового контроля к учебнику Л.С. Атанасяна. 8 класс /сост. Т.В.Коломиец. – Волгоград: Учитель, 2005

13. Г.Г. Левитас. Карточки для коррекции знаний по математике для 8-9 классов. – М.: Илекса, 1999

14. Г.Г. Левитас. Карточки для коррекции знаний по геометрии для 8-9 классов. – М.: Илекса, 2003

15. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е. Алгебра: Тесты для 7-9 классов общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2004

16. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса.- М.: Просвещение, 1992

17. Факультативный курс по математике: Учеб.пособие для 7-9 кл. сред. шк. / Сост. И.Л. Никольская. – М.: Просвещение, 1991

18. Тесты. Математика. 5-11 кл. / Сост. М.А. Максимовская и др. – М.: ООО «Агентство «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2003

19. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 8 класс / Терехова Т.В., Гусева И.Л., Рыбакова Н.В., Татур А.О. – М.: «Интеллект- Центр», 2004

20. Дудницын Ю.П., Тульчинская Е.Е. Алгебра. 8 кл.: Контрольные работы / Под ред. А.Г. Мордковича. - М.: Мнемозина, 2001

**Литература для учащихся**

1. А.Г. Мордкович Алгебра-8.Учебник; А.Г. Мордкович, Т.Н. Мишустина, Е.Е. Тульчинская. Алгебра-8.Задачник. М.: Мнемозина, 2008, 2010.
2. Л.С. Атанасян, В.Б.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др. «Геометрия 7-9 кл.» - М.: Просвещение, 2010-2012г
3. А.Г. Мордкович, Семенов П.В. События. Вероятности. Статистическая обработка данных. Дополнительные параграфы к курсу алгебры 7-9 классов общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2005.
4. Рабинович Е.М. Задачи и упражнения на готовых чертежах. 7-9 классы. Геометрия. – М.: Илек-са, Харьков: Гимназия, 1999
5. Геометрия: Разрезные карточки для тестового контроля к учебнику Л.С. Атанасяна. 8 класс /сост. Т.В.Коломиец. – Волгоград: Учитель, 2005
6. Мордкович А.Г., Тульчинская Е.Е. Алгебра: Тесты для 7-9 классов общеобразоват. учреждений. – М.: Мнемозина, 2004
7. Зив Б.Г., Мейлер В.М. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса.- М.: Просвещение, 1992
8. Факультативный курс по математике: Учеб.пособие для 7-9 кл. сред. шк. / Сост. И.Л. Никольская. – М.: Просвещение, 1991
9. Тесты. Математика. 5-11 кл. / Сост. М.А. Максимовская и др. – М.: ООО «Агентство «КРПА «Олимп»: ООО «Издательство АСТ», 2003
10. Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 8 класс / Терехова Т.В., Гусева И.Л., Рыбакова Н.В., Татур А.О. – М.: «Интеллект- Центр», 2004
11. Дудницын Ю.П., Тульчинская Е.Е. Алгебра. 8 кл.: Контрольные работы / Под ред. А.Г. Мордковича. - М.: Мнемозина, 2001

**Интернет-ресурсы для учителя.**

1. Министерство образования РФ. - Режим доступа : http://www.informika.ru; http://www.ed.gov.ru;

http://www.edu.ru

2. Тестирование online: 5-11 классы. - Режим доступа : http://www.kokch.kts.ru/cdo

3. Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое. - Режим доступа : http://teacher.fio.ru

4. Новые технологии в образовании. - Режим доступа: http://edu.secna.ru/main

5. Мега энциклопедия Кирилла и Мефодия.- Режим доступа: http://mega.km.ru

6. Сайты энциклопедий.- Режим доступа: http://www.rubricon.ru; <http://www.ency-clopedia.ru>

**Цифровые образовательные ресурсы (ЦОР).**

1. Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. - Режим доступа : http://www.rusolymp.ru

2. Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. - Режим доступа :

http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm

3. Информационно-поисковая система «Задачи». - Режим доступа : http://zadachi.mccme.ru/easy

4. Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. - Режим доступа : http://zadachi .mccme.ru

5. Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. - Режим доступа : http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm

6. Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. - Режим доступа: http://www.mccme.ru/free-books

7. Математика для поступающих в вузы. - Режим доступа : http://www.matematika.agava.ru

8. Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика. - Режим доступа : http://www.mathnet.spb.ru

9. Олимпиадные задачи по математике: база данных. - Режим доступа: http://zaba.ru

10/Московские математические олимпиады. - Режим доступа : http://www.mccme.ru/olympiads/mmo

11. Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. - Режим доступа :

http://aimakarov.chat.ru/school/school.html

12. Виртуальная школа юного математика. - Режим доступа: http://math.ournet.md/indexr.htm

13. Библиотека электронных учебных пособий по математике. - Режим доступа : http://mschool.kubsu.ru

14. Образовательный портал «Мир алгебры». - Режим доступа : http://www.algmir. org/ index.html

15. Словари БСЭ различных авторов. - Режим доступа: http://slovari.yandex.ru

16. Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной ЗD- графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. - Режим доступа : http://www.etudes.ru

17. Заочная физико-математическая школа. - Режим доступа : http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php

18. ЕГЭ по математике. - Режим доступа: http://uztest.ru

**Требования к уровню подготовки учащихся 8 класса по алгебре**

(базовый уровень)

В результате изучения математики 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.

***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, владеть компетенциями:
* учебно-познавательной, ценностно-ориентационной, рефлексивной, коммуникативной, информационной, социально-трудовой.