****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Количество недельных часов:*** 3 часа в неделю

***Количество часов в год:*** 7 кл. – 105, 8 кл. – 105, 9 кл. - 102

***Уровень рабочей программы***  базовый

***Классификация рабочей программы*** типовая

Рабочая программа полностью соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту ООО и составлена на основе примерной программы основного общего образования, федерального перечня учебников, рекомендованных или допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях.

1.Закон № 273-ФЗ от 29.12.12 г. « Об образовании РФ»;

2.Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы Сан-Пин 2.4.2.2821-10

« Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993;

3.Методические рекомендации по формированию учебных планов для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих основную образовательную программу основного общего образования в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования

4.Разъяснения по отдельным вопросам применения федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования ФГОС ООО от 29.05.2015г. №80-11/4360

5.Приказ Министерства образования и науки РФ №1897 от 17.12.2010г. (зарегистрировано Минюстом России 01.02.2011 г., регистрационный номер 19644) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

 6.Приказ Министерства образования и науки РФ №1644 от 29.12.2014г. (зарегистрировано Минюстом России 06.02.2015г., регистрационный номер №35915) о внесении изменений в приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»

 7. Приказ №253 от 31.03.2014 г. «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

Рабочая программа по математике ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту по математике для 5—6 классов, по алгебре для 7-9 классов, по геометрии для 7—9 классов.

* УМК Н.Я. Виленкин «Математика» 5,6
* УМК Ю.Н.Макарычев « Алгебра» 7-9

Математическое образование является обязательной и не­отъемлемой ча­стью общего образова­ния на всех ступенях школы. Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

 ***В*направлении личностного развития:**

* формирование представлений о математике, как части общечеловече­ской культуры, о значимости математики в раз­витии цивилизации и современ­ного общества;
* развитие логического и критического мышления, куль­туры речи, способно­сти к умствен­ному эксперименту;
* формирование интеллектуальной честности и объектив­ности, способно­сти к преодоле­нию мыслительных стереоти­пов, вытекающих из обыденного опыта;
* воспитание качеств личности, обеспечивающих соци­альную мобиль­ность, способ­ность принимать самостоятель­ные решения;
* формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современ­ном информа­ционном обществе;
* развитие интереса к математическому творчеству и ма­тематических способ­ностей;

 **В метапредметном направлении:**

* развитие представлений о математике как форме опи­сания и методе позна­ния действи­тельности, создание условий для приобретения первоначаль­ного опыта математиче­ского моделирования;
* формирование общих способов интеллектуальной дея­тельности, характер­ных для мате­матики и являющихся осно­вой познавательной куль­туры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

***В* предметном направлении:**

• овладение математическими знаниями и умениями, не­обходимыми для про­долже­ния образования, изучения смеж­ных дисциплин, применения в повсе­дневной жизни;

• создание фундамента для математического развития, формирования меха­низмов мышле­ния, характерных для мате­матической деятельности.

***Задачи***:

* овладеть системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучении смежных дисциплин;
* способствовать интеллектуальному развитию, формировать качества, необходимые человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственные математической деятельности: ясности и точности мысли, интуиции, логического мышления, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
* формировать представления об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средствах моделирования явлений и процессов;
* воспитывать культуру личности, отношение кматематики как части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

 **Общая характеристика учебного предмета**

 Содержание математического образования в основной школе формиру­ется на основе фунда­ментального ядра школь­ного математического образова­ния. Оно в основной школе включает сле­дующие разделы: арифметика, алгебра, функции, вероятность и стати­стика. Наряду с этим в него включены два дополнительных раз­дела: логика и множества, математика в историческом развитии, что свя­зано с реализацией целей общеин­теллектуального и обще­культурного разви­тия учащихся. Содержание каждого из этих разделов разворачивается в содержа­тельно-методическую ли­нию, пронизывающую все основные раз­делы содержания ма­тематического образования на данной ступени обуче­ния.

 Содержание раздела **«Арифметика»** служит базой для даль­нейшего изуче­ния учащи­мися математики, способствует разви­тию их логического мышле­ния, формированию уме­ния поль­зоваться алгоритмами, а также приобрете­нию практических навыков, необходи­мых в повседневной жизни. Развитие поня­тия о числе в основной школе связано с рациональ­ными и ир­рациональ­ными числами, формированием первичных пред­ставлений о действительном числе. Завершение числовой линии (систематизация сведений о действитель­ных числах, о комплексных числах), так же как и более сложные вопросы ариф­ме­тики (алгоритм Евклида, основная теорема арифметики), отнесено к ступени об­щего среднего (полного) образования.

Содержание раздела **«Алгебра»** направлено на формирова­ние у учащихся ма­тематиче­ского аппарата для решения задач из разных разделов матема­тики, смежных предметов, окружа­ющей реальности. Язык алгебры подчерки­вает значение мате­матики как языка для построения математических моделей процессов и явлений реального мира. В задачи изуче­ния алгебры входят также развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для усвоения курса информатики, овладения навыками дедуктивных рассужде­ний. Преобразова­ние символьных форм вносит специфический вклад в разви­тие воображе­ния учащихся, их способностей к математическо­му творче­ству. В основной школе материал группируется вокруг рациональных выражений, а вопросы, связанные с ир­рациональными выражениями, с тригоно­метрическими функ­циями и преобразова­ниями, входят в содержание курса мате­матики на старшей ступени обучения в школе.

Содержание раздела **«Функции»** нацелено на получение школьниками кон­кретных зна­ний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разно­образных процессов. Изучение этого мате­риала способствует развитию у учащихся умения использовать различные языки математики (словесный, символический, графиче­ский), вно­сит вклад в формирование представлений о роли математики в развитии цивилиза­ции и культуры.

Раздел **«Вероятность и статистика»** — обязательный ком­понент школь­ного образова­ния, усиливающий его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования у учащихся функцио­нальной грамот­ности - умений восприни­мать и критически анализиро­вать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, про­водить простей­шие вероятностные расчеты. Изучение основ комбинаторики позволит уча­щимся рассматривать случаи, осуществлять перебор и подсчет числа вариан­тов, в том чис­ле в про­стейших прикладных задачах.

При изучении статистики и вероятности расширяются представления о совре­менной кар­тине мира и методах его ис­следования, формируется понима­ние роли статистики как ис­точника социально значимой информации, и закладываются основы вероятностного мышле­ния.

Особенностью раздела **«Логика и множества»** является то, что представлен­ный в нем мате­риал преимущественно изуча­ется и используется в ходе рассмотре­ния различных вопросов курса. Соответствую­щий материал наце­лен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в уст­ной и письменной речи.

Раздел **«Математика в историческом развитии»** предназна­чен для формирова­ния представле­ний о математике как части человеческой куль­туры, для общего развития школьни­ков, для создания культурно-историче­ской среды обучения. На него не выделя­ется специальных уроков, усвоение его не контролиру­ется, но содержание этого раздела органично присутствует в учебном процессе как своего рода гуманитарный фон при рас­смотрении проблематики основного содержания математичес­кого образования.

 **Описание места учебного предмета в учебном плане**

 Базисный учебный (образовательный) план на изучение математики в основ­ной школе отводит 3 учебных часа в не­делю, всего 105 уроков в год

Предмет «Алгебра» в 7 – 9 классах включает в себя некоторые вопросы арифметики, развивающие числовую линию 5–6 классов, алгебраический материал, элементарные функ­ции, элементы вероятностно-статистической линии.

**Нормативные правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:**

* Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации».
* Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009 № 373.
* Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897.
* Приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
* Приказ Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
* Приказ Департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области № 760 от 27.07.2012 «Об утверждении регионального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Воронежской области, реализующих государственные образовательные стандарты начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
* Приказ департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 30.08.2013 № 840 «О внесении изменения в приказ департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области от 27.07.2012 № 760».
* Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 189 от 29.12.2010 «Об утверждении СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (зарегистрировано в Минюсте России 03.03.2011, регистрационный номер 19993)».
* Локальные акты, регламентирующие указанное направление деятельности.
* Устав МКОУ Шестаковская СОШ.
* Примерная программа основного общего образования по математике
* Образовательная программа ФГОС ООО МКОУ Шестаковская СОШ.
* Годовой календарный график МКОУ Шестаковская СОШ.
* Учебный план МКОУ Шестаковская СОШ.

**Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Рациональные числа**

Выпускник научится:

• понимать особенности десятичной системы счисления;

• выражать числа в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходя­щую в зависимо­сти от конкретной ситуации;

• сравнивать и упорядочивать рациональные числа;

• выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и пись­менные приёмы вычислений, применение калькулятора;

• использовать понятия и умения, связанные с пропорциональностью вели­чин, процен­тами, в ходе решения математических задач и задач из смеж­ных предметов, выпол­нять несложные практические расчёты.

Выпускник получит возможность:

• познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, от­личными от 10;

• углубить и развить представления о натуральных числах и свойст­вах делимости;

• научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приоб­рести при­вычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

**Действительные числа**

Выпускник научится:

• использовать начальные представления о множестве действительных чи­сел;

• оперировать понятием квадратного корня, применять его в вычисле­ниях.

Выпускник получит возможность:

• развить представление о числе и числовых системах от натураль­ных до действитель­ных чисел; о роли вычислений в практике;

• развить и углубить знания о десятичной записи действительных чи­сел (периодиче­ские и непериодические дроби).

**Измерения, приближения, оценки**

Выпускник научится:

• использовать в ходе решения задач элементарные представления, связан­ные с прибли­жёнными значениями величин.

Выпускник получит возможность:

• понять, что числовые данные, которые используются для характери­стики объектов окру­жающего мира, являются преимущест­венно приближёнными, что по записи приближён­ных значений, содержа­щихся в информационных источниках, можно судить о погрешности прибли­жения;

• понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизме­рима с погрешно­стью исходных данных.

**Алгебраические выражения**

Выпускник научится:

• оперировать понятиями «тождество», «тождественное преобразова­ние», решать за­дачи, содержащие буквенные данные; работать с форму­лами;

• выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми по­казателями и квадратные корни;

• выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе пра­вил действий над многочленами и алгебраическими дробями;

• выполнять разложение многочленов на множители.

Выпускник получит возможность научиться:

• выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широ­кий набор способов и приёмов;

• применять тождественные преобразования для решения задач из раз­личных разде­лов курса (например, для нахождения наиболь­шего/наименьшего значения выражения).

**Уравнения**

Выпускник научится:

• решать основные виды рациональных уравнений с одной переменной, сис­темы двух урав­нений с двумя переменными;

• понимать уравнение как важнейшую математическую модель для описа­ния и изуче­ния разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим мето­дом;

• применять графические представления для исследования уравнений, иссле­дования и ре­шения систем уравнений с двумя переменными.

Выпускник получит возможность:

• овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравне­ний; уве­ренно применять аппарат уравнений для решения разнообраз­ных задач из математики, смеж­ных предметов, практики;

• применять графические представления для исследования уравнений, сис­тем уравне­ний, содержащих буквенные коэффициенты*.*

**Неравенства**

Выпускник научится:

• понимать и применять терминологию и символику, связанные с отноше­нием неравен­ства, свойства числовых неравенств;

• решать линейные неравенства с одной переменной и их системы; ре­шать квадрат­ные неравенства с опорой на графические представления;

• применять аппарат неравенств для решения задач из различных разде­лов курса.

Выпускник получит возможность научиться:

• разнообразным приёмам доказательства неравенств; уверенно приме­нять аппарат нера­венств для решения разнообразных математиче­ских задач и задач из смежных предме­тов, практики;

• применять графические представления для исследования нера­венств, систем нера­венств, содержащих буквенные коэффициенты*.*

**Основные понятия. Числовые функции**

Выпускник научится:

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

• строить графики элементарных функций; исследовать свойства число­вых функций на основе изучения поведения их графиков;

• понимать функцию как важнейшую математическую модель для описа­ния процес­сов и явлений окружающего мира, применять функциональный язык для описания и исследова­ния зависимостей между физическими величи­нами.

Выпускник получит возможность научиться:

• проводить исследования, связанные с изучением свойств функций, в том числе с исполь­зованием компьютера; на основе графиков изученных функций строить более слож­ные графики (кусочно-заданные, с «выколо­тыми» точками и т. п.);

• использовать функциональные представления и свойства функций для реше­ния матема­тических задач из различных разделов курса.

**Числовые последовательности**

Выпускник научится:

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

• применять формулы, связанные с арифметической и геометрической про­грессией, и аппа­рат, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни.

Выпускник получит возможность научиться:

• решать комбинированные задачи с применением формул n-го члена и суммы первых n членов арифметической и геометрической прогрессии, приме­няя при этом аппарат уравне­ний и неравенств;

• понимать арифметическую и геометрическую прогрессию как функ­ции натураль­ного аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометриче­скую — с экспоненциальным ростом*.*

**Описательная статистика**

Выпускник научится использовать простейшие способы представления и ана­лиза статистиче­ских данных.

Выпускник получит возможность приобрести первоначальный опыт орга­низации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представ­лять результаты опроса в виде таб­лицы, диаграммы.

**Случайные события и вероятность**

Выпускник научится находить относительную частоту и вероятность случай­ного события.

Выпускник получит возможность приобрести опыт проведения случай­ных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирова­ния, интерпретации их результатов.

**Комбинаторика**

Выпускник научится решать комбинаторные задачи на нахождение числа объектов или комбинаций.

Выпускник получит возможность научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.

**Содержание учебного предмета**

Рациональные числа.

Положительные и отрицательные числа, модуль числа. Множество целых чисел. Множе­ство рациональных чисел; рациональное число как отношение m/n,гдет— целое число, п— натуральное число. Сравнение рацио­нальных чисел. Арифметические дейст­вия с рациональными числами. Свойства арифметиче­ских действий. Степень с це­лым показате­лем.

Действительные числа.

Квадратный корень из числа. Ко­рень третьей сте­пени.

Понятие об иррациональном числе. Иррациональность числа $\sqrt{2}$и несоизме­римость сто­роны и диагонали квадрата. Десятичные приближения иррациональных чисел.

Множество действительных чисел; представление действи­тельных чисел в виде бесконеч­ных десятичных дробей. Срав­нение действительных чисел.

Координатная прямая. Изображение чисел точками коор­динатной прямой. Числовые проме­жутки.

Измерения, приближения, оценки.

Размеры объектов окружающего мира (от элементарных частиц до Вселенной), длитель­ность процессов в окру­жающем мире. Выделение мно­жителя степени 10 в записи числа.

Приближенное значение величины, точность приближе­ния. Округление нату­ральных чисел и десятичных дробей. Прикидка и оценка результатов вычис­лений.

Алгебраические выражения.

Буквенные выражения (выражения с перемен­ными). Числовое значение буквенного выраже­ния. Допустимые значе­ния переменных. Подстановка

выражений вместо переменных. Преобразование буквенных выражений на основе свойств арифметических действий. Равенство буквенных выражений. Тождество.

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одно­члены и много­члены. Степень многочлена. Сложение, вычи­тание, умножение многочленов. Формулы сокращенного умно­же­ния: квадрат суммы и квадрат разности. Фор­мула разности квадратов. Преобразова­ние целого выражения в много­член. Разложение многочленов на множители. Многочлены с одной перемен­ной. Корень многочлена. Квадратный трехчлен; разло­жение квадратного трех­члена на множители.

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

Рациональные выражения и их преобразования. Доказа­тельство тождеств.

Квадратные корни. Свойства арифметических квадратных корней и их приме­нение к преобра­зованию числовых выра­жений и вычислениям.

Уравнения.

Уравнение с одной переменной. Корень урав­нения. Свойства числовых равенств. Равносиль­ность уравнений.

Линейное уравнение. Квадратное уравнение: формула кор­ней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение урав­нений, сводящихся к линейным и квадратным. Примеры ре­шения уравнений третьей и четвертой степени. Реше­ние дробно-рациональных уравнений.

Уравнение с двумя переменными. Линейное уравнение с дву­мя перемен­ными, примеры решения уравнений в целых числах.

Система уравнений с двумя переменными. Равносильность систем. Сис­темы двух линей­ных уравнений с двумя перемен­ными; решение подстанов­кой и сложением. Примеры реше­ния систем нелинейных уравнений с двумя переменными.

Решение текстовых задач алгебраическим способом.

Декартовы координаты на плоскости. Графическая интер­претация уравне­ния с двумя переменными. График линейно­го уравнения с двумя перемен­ными; угловой коэффициент прямой; условие параллельности прямых. Гра­фики простей­ших нелинейных уравнений: парабола, гипербола, окруж­ность. Графическая интерпретация систем уравнений с двумя переменными.

Неравенства.

Числовые неравенства и их свойства.Неравенство с одной переменной. Равносильность нера­венств. Линейные нера­венства с одной переменной. Квадрат­ные неравенства. Сис­темы нера­венств с одной переменной.

ФУНКЦИИ

Основные понятия.

Зависимости между величинами. По­нятие функции. Об­ласть определения и множество значений функции. Способы задания функ­ции. График функции. Свой­ства функций, их отображение на графике. Примеры графи­ков зависимостей, отражающих реальные про­цессы.

Числовые функции.

Функции, описывающие прямую и обратную пропорцио­нальные зависимости, их гра­фики и свойства. Линейная функция, ее график и свойства. Квадра­тичная функция, ее гра­фик и свойства. Степен­ные функции с натуральными показателями 2 и 3, их графики и свой­ства. Гра­фики функции у = IxI

Числовые последовательности.

Понятие числовой по­следовательности. Зада­ние последовательности рекуррентной форму­лой и формулой л-го члена.

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы л-го члена арифмети­ческой и геометрической прогрессий, суммы первых пчленов. Изобра­жение членов арифметиче­ской и геометрической прогрессий точками координатной плоскости. Линейный и экспоненци­альный рост. Сложные про­центы.

ВЕРОЯТНОСТЬ И СТАТИСТИКА

Описательная статистика.

Представление данных в виде таблиц, диа­грамм, графиков. Случайная изменчивость. Ста­тистические характеристики набора данных: среднее арифме­тическое, медиана, наиболь­шее и наимень­шее значения, раз­мах. Представление о выборочном исследовании.

Случайные события и вероятность.

Понятие о слу­чайном опыте и случай­ном событии. Частота случайного события. Статистиче­ский подход к понятию вероятности. Вероятности противоположных событий. Достоверные и не­возможные события. Равновозможность событий. Классиче­ское определе­ние вероятности.

Комбинаторика.

Решение комбинаторных задач перебо­ром вариантов. Ком­бинаторное правило умноже­ния. Переста­новки и факториал.

ЛОГИКА И МНОЖЕСТВА

Теоретико-множественные понятия.

Множество, эле­мент множества. Зада­ние множеств перечислением элементов, характеристи­ческим свойством. Стандартные обозначения числовых множеств. Пустое множество и его обозначе­ние. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Иллюстрация отношений между множествами с помощью диаграмм Эй­лера — Венна.

Элементы логики.

Определение. Аксиомы и теоремы. До­казательство. Дока­зательство от противного. Тео­рема, обрат­ная данной. Пример и контрпри­мер.

Понятие о равносильности, следовании, употребление ло­гических связок, если то в том и только в том слу­чае, логические связки.

 **Описание учебно-методического и материально-технического**

**обеспече­ния образователь­ного процесса**

1. Алгебра 7 – 9 классы / Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2015; программы общеобразовательных учреждений.

2.Дидактические материалы по алгебре для 7 класса./ Л. И. Звавич – М.: Просвещение, 2015.

3.Миндюк М.Б., Миндюк Н.Г. Разноуровневые дидактические материалы по алгебре 7 класс. – М.: Издательский Дом «Генжер», 2015.

4. Макарычев, Ю. Н. Алгебра. 7 класс : учебник для общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова ; под ред. С. А. Теляковского. – М.: Просвещение, 2017

5. Макарычев, Ю. Н. Алгебра. 8 класс : учебник для общеобразоват. учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова ; под ред. С. А. Теляковского. – М. : Просвещение, 2018

6. Жохов, В. И. Уроки алгебры в 8 классе : кн. для учителя / В. И. Жохов, Г. Д. Карташева. – М. : Просвещение, 2015.

7. Жохов, В. И. Дидактические материалы по алгебре. 8 класс / В. И. Жохов, Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк. – М: Просвещение, 2015.

8.Н.Ю. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др. Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений. - М: Просвещение, 2015 г.

9. Информационные средства

* Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основ­ным разделам курса математики.
* Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тре­нировочных и проверочных материалов для органи­зации фронтальной и индивиду­альной работы.

 10.Технические средства обучения

* + - * Мультимедийный компьютер.
* Мультимедийный проектор.
* Экран навесной.

11. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

* Доска магнитная.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

**7 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №урока | Содержание материала | Количество часов |
|  | Выражения, тождества, уравнения-22ч |  |
| 1 | Повторение. Действия с рациональными числами  | 1 |
| 2 | Числовые выражения. | 1 |
| 3 | Числовые выражения. | 1 |
| 4 | Выражения с переменными.  | 1 |
| 5 | Сравнение значений выражений | 1 |
| 6 | Сравнение значений выражений | 1 |
| 7 | Свойства действий над числами | 1 |
| 8 | Административная контрольная работа | 1 |
| 9 | Тождественные преобразования выражений | 1 |
| 10 | Тождественные преобразования выражений | 1 |
| 11 | Контрольная работа по теме «Выражения. Тождественные преобразования выражений» | 1 |
| 12 | Уравнение и его корни. | 1 |
| 13 | Линейное уравнение с одной переменной. | 1 |
| 14 | Решение линейных уравнений | 1 |
| 15 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |
| 16 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |
| 17 | Решение задач с помощью уравнений. | 1 |
| 18 | Среднее арифметическое, размах и мода. | 1 |
| 19 | Среднее арифметическое, размах и мода. | 1 |
| 20 | Медиана как статистическая характеристика | 1 |
| 21 | Медиана как статистическая характеристика | 1 |
| 22 | Контрольная работа по теме «Выражения, тождества, уравнения». | 1 |
|  | Функции – 10ч |  |
| 23 | Что такое функция | 1 |
| 24 | Вычисление значений функции по формуле | 1 |
| 25 | График функции | 1 |
| 26 | График функции | 1 |
| 27 | Прямая пропорциональность и её график | 1 |
| 28 | Прямая пропорциональность и её график | 1 |
| 29 | Линейная функция и её график | 1 |
| 30 | График линейной функции | 1 |
| 31 | Решение задач. Функции | 1 |
| 32 | Контрольная работа по теме «Функции» | 1 |
|  | Степень с натуральным показателем-12ч |  |
| 33 | Определение степени с натуральным показателем | 1 |
| 34 | Степень с натуральным показателем | 1 |
| 35 | Умножение и деление степеней | 1 |
| 36 | Умножение и деление степеней | 1 |
| 37 | Возведение в степень произведения и степени.  | 1 |
| 38 | Возведение в степень произведения и степени.  | 1 |
| 39 | Одночлен и его стандартный вид. | 1 |
| 40 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | 1 |
| 41 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень | 1 |
| 42 | Функция у=х2 и её график | 1 |
| 43 | Функция у=х3 и её график | 1 |
| 44 | Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем». | 1 |
|  | Многочлены-16ч |  |
| 45 | Многочлен и его стандартный вид.  | 1 |
| 46 | Многочлен и его стандартный вид.  | 1 |
| 47 | Сложение и вычитание многочленов | 1 |
| 48 | Сложение и вычитание многочленов. Решение уравнений | 1 |
| 49 | Умножение одночлена на многочлен | 1 |
| 50 | Умножение одночлена на многочлен. Упрощение выражений | 1 |
| 51 | Умножение одночлена на многочлен. Решение уравнений и задач | 1 |
| 52 | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |
| 53 | Вынесение общего множителя за скобки | 1 |
| 54 | Вынесение общего множителя за скобки. Решение уравнений | 1 |
| 55 | Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен» | 1 |
| 56 | Умножение многочлена на многочлен | 1 |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен. Решение уравнений |  |
| 58 | Умножение многочлена на многочлен. Решение задач | 1 |
| 59 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |
| 60 | Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 |
| 61 | Контрольная работа по теме «Многочлены» | 1 |
|  | Формулы сокращенного умножения-18ч |  |
| 62 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | 1 |
| 63 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | 1 |
| 64 | Квадрат двучлена | 1 |
| 65 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений. | 1 |
| 66 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений. | 1 |
| 67 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | 1 |
| 68 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. | 1 |
| 69 | Умножение разности двух выражений на их сумму. | 1 |
| 70 | Умножение разности двух выражений на их сумму. | 1 |
| 71 | Разложение разности квадратов на множители | 1 |
| 72 | Разложение разности квадратов на множители | 1 |
| 73 | Разложение на множители суммы и разности кубов. | 1 |
| 74 | Контрольная работа по теме «Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов» | 1 |
| 75 | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |
| 76 | Преобразование целого выражения в многочлен | 1 |
| 77 | Применение различных способов для разложения на множители. | 1 |
| 78 | Применение различных способов для разложения на множители. | 1 |
| 79 | Контрольная работа по теме «Формулы сокращенного умножения» | 1 |
|  | Системы линейных уравнений – 14ч |  |
| 80 | Линейное уравнение с двумя переменными | 1 |
| 81 | Решение линейных уравнений с двумя переменными | 1 |
| 82 | График линейного уравнения с двумя переменными | 1 |
| 83 | Построение графика линейного уравнения с двумя переменными | 1 |
| 84 | Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 |
| 85 | Способ подстановки | 1 |
| 86 | Способ подстановки | 1 |
| 87 | Решение упражнений на тему «Способ подстановки». | 1 |
| 88 | Способ сложения | 1 |
| 89 | Способ сложения | 1 |
| 90 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |
| 91 | Решение задач с помощью систем уравнений | 1 |
| 92 | Системы линейных уравнений | 1 |
| 93 | Контрольная работа по теме «Системы линейных уравнений» | 1 |
|  | Итоговое повторение курса алгебры-12ч |  |
| 94 | Выражения, тождества, уравнения | 1 |
| 95 | Функции и их графики | 1 |
| 96 | Степень с натуральным показателем | 1 |
| 97 | Административная контрольная работа | 1 |
| 98 | Формулы сокращенного умножения | 1 |
| 99 | Формулы сокращенного умножения | 1 |
| 100 | Разложение на множители | 1 |
| 101 | Системы линейных уравнений | 1 |
| 102 | Решение текстовых задач. | 1 |
| 103 | Решение текстовых задач. | 1 |
| 104 | Решение практических задач  | 1 |
| 105 | Решение практических задач | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоЗам. директора по УВРИ. В. Саввина | УтверждаюДиректор школы  Н. П. Саввина |

**Календарно – тематическое планирование по алгебре**

**7 класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Содержание материала | Дата план | Дата факт. | Примеч.  |
|  | Выражения, тождества, уравнения-22ч |  |  |  |
| 1 | Повторение. Действия с числами с разными знаками  |  |  |  |
| 2 | Числовые выражения. |  |  |  |
| 3 | Числовые выражения. |  |  |  |
| 4 | Выражения с переменными.  |  |  |  |
| 5 | Сравнение значений выражений |  |  |  |
| 6 | Сравнение значений выражений |  |  |  |
| 7 | Свойства действий над числами |  |  |  |
| 8 | Административная контрольная работа |  |  |  |
| 9 | Тождественные преобразования выражений |  |  |  |
| 10 | Тождественные преобразования выражений |  |  |  |
| 11 | Контрольная работа по теме «Выражения. Тождественные преобразования выражений» |  |  |  |
| 12 | Уравнение и его корни. |  |  |  |
| 13 | Линейное уравнение с одной переменной. |  |  |  |
| 14 | Решение линейных уравнений |  |  |  |
| 15 | Решение задач с помощью уравнений. |  |  |  |
| 16 | Решение задач с помощью уравнений. |  |  |  |
| 17 | Решение задач с помощью уравнений. |  |  |  |
| 18 | Среднее арифметическое, размах и мода. |  |  |  |
| 19 | Среднее арифметическое, размах и мода. |  |  |  |
| 20 | Медиана как статистическая характеристика |  |  |  |
| 21 | Медиана как статистическая характеристика |  |  |  |
| 22 | Контрольная работа по теме «Выражения, тождества, уравнения». |  |  |  |
|  | Функции – 10ч |  |  |  |
| 23 | Что такое функция |  |  |  |
| 24 | Вычисление значений функции по формуле |  |  |  |
| 25 | График функции |  |  |  |
| 26 | График функции |  |  |  |
| 27 | Прямая пропорциональность и её график |  |  |  |
| 28 | Прямая пропорциональность и её график |  |  |  |
| 29 | Линейная функция и её график |  |  |  |
| 30 | График линейной функции |  |  |  |
| 31 | Решение задач. Функции |  |  |  |
| 32 | Контрольная работа по теме «Функции» |  |  |  |
|  | Степень с натуральным показателем-12ч |  |  |  |
| 33 | Определение степени с натуральным показателем |  |  |  |
| 34 | Степень с натуральным показателем |  |  |  |
| 35 | Умножение и деление степеней |  |  |  |
| 36 | Умножение и деление степеней |  |  |  |
| 37 | Возведение в степень произведения и степени.  |  |  |  |
| 38 | Возведение в степень произведения и степени.  |  |  |  |
| 39 | Одночлен и его стандартный вид. |  |  |  |
| 40 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень |  |  |  |
| 41 | Умножение одночленов. Возведение одночлена в натуральную степень |  |  |  |
| 42 | Функция у=х2 и её график |  |  |  |
| 43 | Функция у=х3 и её график |  |  |  |
| 44 | Контрольная работа по теме «Степень с натуральным показателем». |  |  |  |
|  | Многочлены-16ч |  |  |  |
| 45 | Многочлен и его стандартный вид.  |  |  |  |
| 46 | Многочлен и его стандартный вид.  |  |  |  |
| 47 | Сложение и вычитание многочленов |  |  |  |
| 48 | Сложение и вычитание многочленов. Решение уравнений |  |  |  |
| 49 | Умножение одночлена на многочлен |  |  |  |
| 50 | Умножение одночлена на многочлен. Упрощение выражений |  |  |  |
| 51 | Умножение одночлена на многочлен. Решение уравнений и задач |  |  |  |
| 52 | Вынесение общего множителя за скобки |  |  |  |
| 53 | Вынесение общего множителя за скобки |  |  |  |
| 54 | Вынесение общего множителя за скобки. Решение уравнений |  |  |  |
| 55 | Контрольная работа по теме «Сложение и вычитание многочленов. Умножение одночлена на многочлен» |  |  |  |
| 56 | Умножение многочлена на многочлен |  |  |  |
| 57 | Умножение многочлена на многочлен. Решение уравнений |  |  |  |
| 58 | Умножение многочлена на многочлен. Решение задач |  |  |  |
| 59 | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  |  |
| 60 | Разложение многочлена на множители способом группировки |  |  |  |
| 61 | Контрольная работа по теме «Многочлены» |  |  |  |
|  | Формулы сокращенного умножения-18ч |  |  |  |
| 62 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. |  |  |  |
| 63 | Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. |  |  |  |
| 64 | Квадрат двучлена |  |  |  |
| 65 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений. |  |  |  |
| 66 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений. |  |  |  |
| 67 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений. |  |  |  |
| 68 | Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. |  |  |  |
| 69 | Умножение разности двух выражений на их сумму. |  |  |  |
| 70 | Умножение разности двух выражений на их сумму. |  |  |  |
| 71 | Разложение разности квадратов на множители |  |  |  |
| 72 | Разложение разности квадратов на множители |  |  |  |
| 73 | Разложение на множители суммы и разности кубов. |  |  |  |
| 74 | Контрольная работа по теме «Квадрат суммы и разности. Разность квадратов. Сумма и разность кубов» |  |  |  |
| 75 | Преобразование целого выражения в многочлен |  |  |  |
| 76 | Преобразование целого выражения в многочлен |  |  |  |
| 77 | Применение различных способов для разложения на множители. |  |  |  |
| 78 | Применение различных способов для разложения на множители. |  |  |  |
| 79 | Контрольная работа по теме «Формулы сокращенного умножения» |  |  |  |
|  | Системы линейных уравнений – 14ч |  |  |  |
| 80 | Линейное уравнение с двумя переменными |  |  |  |
| 81 | Решение линейных уравнений с двумя переменными |  |  |  |
| 82 | График линейного уравнения с двумя переменными |  |  |  |
| 83 | Построение графика линейного уравнения с двумя переменными |  |  |  |
| 84 | Системы линейных уравнений с двумя переменными |  |  |  |
| 85 | Способ подстановки |  |  |  |
| 86 | Способ подстановки |  |  |  |
| 87 | Решение упражнений на тему «Способ подстановки». |  |  |  |
| 88 | Способ сложения |  |  |  |
| 89 | Способ сложения |  |  |  |
| 90 | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  |  |
| 91 | Решение задач с помощью систем уравнений |  |  |  |
| 92 | Системы линейных уравнений |  |  |  |
| 93 | Контрольная работа по теме «Системы линейных уравнений» |  |  |  |
|  | Итоговое повторение курса алгебры-12ч |  |  |  |
| 94 | Выражения, тождества, уравнения |  |  |  |
| 95 | Функции и их графики. |  |  |  |
| 96 | Степень с натуральным показателем |  |  |  |
| 97 | Административная контрольная работа |  |  |  |
| 98 | Формулы сокращенного умножения |  |  |  |
| 99 | Формулы сокращенного умножения |  |  |  |
| 100 | Разложение на множители |  |  |  |
| 101 | Системы линейных уравнений |  |  |  |
| 102 | Решение текстовых задач. |  |  |  |
| 103 | Решение текстовых задач. |  |  |  |
| 104 | Решение практических задач  |  |  |  |
| 105 | Решение практических задач |  |  |  |

 **УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПО АЛГЕБРЕ**

**8 КЛАСС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №урока | Содержание материала | Количество часов |
| 1 | Повторение. Формулы сокращенного умножения | 1 |
| 2 | Повторение. Разложение многочлена на множители | 1 |
|  | Гл. 1. Рациональные дроби и их свойства 23ч |  |
|  | *Рациональные дроби и их свойства (5ч)* |  |
| 3 | Рациональные выражения | 1 |
| 4 | Рациональные выражения | 1 |
| 5 | Основное свойство дроби | 1 |
| 6 | Административная контрольная работа | 1 |
| 7 | Основное свойство дроби .Сокращение дроби | 1 |
| 8 | Основное свойство дроби. Сокращение дроби | 1 |
|  | *Сумма и разность дробей (7ч)* |  |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 1 |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |
| 12 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |
| 13 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 1 |
| 14 | Сложение и вычитание дробей  | 1 |
| 15 | К.р. «Сложение и вычитание дробей» | 1 |
|  | *Произведение и частное дробей (11ч*) |  |
| 16 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 1 |
| 17 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень | 1 |
| 18 | Деление дробей | 1 |
| 19 | Деление дробей | 1 |
| 20 | Преобразование рациональных выражений | 1 |
| 21 | Преобразование рациональных выражений | 1 |
| 22 | Преобразование рациональных выражений | 1 |
| 23 | Функция у= и ее свойства | 1 |
| 24 | Функция у= и ее свойства | 1 |
| 25 | Обобщающий урок по теме «Умножение и деление рациональных дробей» | 1 |
| 26 | К. р. «Умножение и деление рациональных дробей» | 1 |
|  | Гл.2. Квадратные корни 18ч |  |
|  | *Действительные числа (2ч)* |  |
| 27 | Рациональные числа | 1 |
| 28 | Иррациональные числа  | 1 |
|  | *Арифметический квадратный корень (5ч)* |  |
| 29 | Квадратный корень. Арифметический квадратный корень | 1 |
| 30 | Уравнение x2 =a | 1 |
| 31 | Уравнение x2 =a | 1 |
| 32 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 |
| 33 | Функция у = и ее график | 1 |
|  | *Свойства арифметического квадратного корня (3ч)* |  |
| 34 | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 |
| 35 | Квадратный корень из степени | 1 |
| 36 | К.р. «Свойства арифметического квадратного корня» | 1 |
|  | *Применение свойств арифметического квадратного корня (7ч)* |  |
| 37 | Вынесение множителя за знак корня | 1 |
| 38 | Внесение множителя под знак корня | 1 |
| 39 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 |
| 40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 |
| 42 | Обобщающий урок. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 |
| 43 | К.р. «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» | 1 |
|  | Гл.3. Квадратные уравнения 23ч |  |
|  | *Квадратное уравнение и его корни (13ч)* |  |
| 44 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | 1 |
| 45 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения | 1 |
| 46 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена | 1 |
| 47 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 |
| 48 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 |
| 49 | Решение квадратных уравнений по формуле | 1 |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 |
| 51 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 |
| 52 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 |
| 53 | Теорема Виета | 1 |
| 54 | Теорема Виета | 1 |
| 55 | Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения» | 1 |
| 56 | К.р. «Квадратные уравнения» | 1 |
|  | *Дробные рациональные уравнения (10ч)* |  |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 |
| 58 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 |
| 59 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 |
| 60 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 |
| 61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 |
| 62 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 |
| 63 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 |
| 64 | Графический способ решения уравнений | 1 |
| 65 | Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения» | 1 |
| 66 | К.р. «Дробные рациональные уравнения» | 1 |
|  | Гл. 4 Неравенства 20ч. |  |
|  | *Числовые неравенства и их свойства (7ч)* |  |
| 67 | Числовые неравенства | 1 |
| 68 | Свойства числовых неравенств | 1 |
| 69 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 |
| 70 | Сложение и умножение числовых неравенств | 1 |
| 71 | Погрешность и точность приближения | 1 |
| 72 | Обобщающий урок по теме «Свойства числовых неравенств» | 1 |
| 73 | К.р.«Свойства числовых неравенств» | 1 |
|  | *Неравенства с одной переменной и их системы (13ч)* |  |
| 74 | Пересечение и объединение множеств | 1 |
| 75 | Числовые промежутки | 1 |
| 76 | Числовые промежутки | 1 |
| 77 | Решение неравенств с одной переменной | 1 |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной | 1 |
| 79 | Решение неравенств с одной переменной | 1 |
| 80 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |
| 81 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |
| 82 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |
| 83 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 |
| 84 | Доказательство неравенств | 1 |
| 85 | Доказательство неравенств | 1 |
| 86 | К.р. «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной» | 1 |
|  | Гл. 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики 11ч |  |
|  | *Степень с целым показателем и ее свойства(7ч)* |  |
| 87 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 |
| 88 | Степень с целым отрицательным показателем | 1 |
| 89 | Свойства степени с целым показателем  | 1 |
| 90 | Применение свойств степени | 1 |
| 91 | Стандартный вид числа | 1 |
| 92 | Решение задач. Степень с целым показателем | 1 |
| 93 | К.р. «Степень с целым показателем» | 1 |
|  | *Элементы статистики (4ч)* |  |
| 94 | Сбор и группировка статистических данных | 1 |
| 95 | Сбор и группировка статистических данных | 1 |
| 96 | Наглядное представление статистической информации | 1 |
| 97 | Наглядное представление статистической информации | 1 |
|  | *Итоговое повторение (8ч)* |  |
| 98 | Повторение. Рациональные дроби | 1 |
| 99 | Административная контрольная работа | 1 |
| 100 | Повторение. Квадратные корни | 1 |
| 101 | Повторение. Квадратные корни | 1 |
| 102 | Повторение. Неравенства | 1 |
| 103 | Повторение. Степень с целым показателем | 1 |
| 104 | Повторение. Подготовка к ОГЭ | 1 |
| 105 | Повторение. Подготовка к ОГЭ | 1 |

|  |  |
| --- | --- |
| СогласованоЗам. директора по УВРИ. В. Саввина | УтверждаюДиректор школы  Н. П. Саввина |

Календарно-тематическое планирование по алгебре

8 класс

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №урока | Содержание материала | Дата план | Дата факт. | Примеч.  |
| 1 | Повторение. Формулы сокращенного умножения |  |  |  |
| 2 | Повторение. Разложение многочлена на множители |  |  |  |
|  | Гл. 1. Рациональные дроби и их свойства 23ч |  |  |  |
|  | *Рациональные дроби и их свойства (5ч)* |  |  |  |
| 3 | Рациональные выражения |  |  |  |
| 4 | Рациональные выражения |  |  |  |
| 5 | Основное свойство дроби |  |  |  |
| 6 | Административная контрольная работа |  |  |  |
| 7 | Основное свойство дроби. Сокращение дроби |  |  |  |
| 8 | Основное свойство дроби. Сокращение дроби |  |  |  |
|  | *Сумма и разность дробей (7ч)* |  |  |  |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |  |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями |  |  |  |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |  |
| 12 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |  |
| 13 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями |  |  |  |
| 14 | Сложение и вычитание дробей  |  |  |  |
| 15 | К.р. «Сложение и вычитание дробей» |  |  |  |
|  | *Произведение и частное дробей (11ч*) |  |  |  |
| 16 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень |  |  |  |
| 17 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень |  |  |  |
| 18 | Деление дробей |  |  |  |
| 19 | Деление дробей |  |  |  |
| 20 | Преобразование рациональных выражений |  |  |  |
| 21 | Преобразование рациональных выражений |  |  |  |
| 22 | Преобразование рациональных выражений |  |  |  |
| 23 | Функция у= и ее свойства |  |  |  |
| 24 | Функция у= и ее свойства |  |  |  |
| 25 | Обобщающий урок по теме «Умножение и деление рациональных дробей» |  |  |  |
| 26 | К. р. «Умножение и деление рациональных дробей» |  |  |  |
|  | Гл.2. Квадратные корни 18ч |  |  |  |
|  | *Действительные числа (2ч)* |  |  |  |
| 27 | Рациональные числа |  |  |  |
| 28 | Иррациональные числа  |  |  |  |
|  | *Арифметический квадратный корень (5ч)* |  |  |  |
| 29 | Квадратный корень. Арифметический квадратный корень |  |  |  |
| 30 | Уравнение x2 =a |  |  |  |
| 31 | Уравнение x2 =a |  |  |  |
| 32 | Нахождение приближенных значений квадратного корня |  |  |  |
| 33 | Функция у = и ее график |  |  |  |
|  | *Свойства арифметического квадратного корня (3ч)* |  |  |  |
| 34 | Квадратный корень из произведения и дроби |  |  |  |
| 35 | Квадратный корень из степени |  |  |  |
| 36 | К.р. «Свойства арифметического квадратного корня» |  |  |  |
|  | *Применение свойств арифметического квадратного корня (7ч)* |  |  |  |
| 37 | Вынесение множителя за знак корня |  |  |  |
| 38 | Внесение множителя под знак корня |  |  |  |
| 39 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни |  |  |  |
| 40 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни |  |  |  |
| 41 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни |  |  |  |
| 42 | Обобщающий урок. Преобразование выражений, содержащих квадратные корни |  |  |  |
| 43 | К.р. «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» |  |  |  |
|  | Гл.3. Квадратные уравнения 23ч |  |  |  |
|  | *Квадратное уравнение и его корни (13ч)* |  |  |  |
| 44 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения |  |  |  |
| 45 | Определение квадратного уравнения. Неполные квадратные уравнения |  |  |  |
| 46 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена |  |  |  |
| 47 | Решение квадратных уравнений по формуле |  |  |  |
| 48 | Решение квадратных уравнений по формуле |  |  |  |
| 49 | Решение квадратных уравнений по формуле |  |  |  |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений |  |  |  |
| 51 | Решение задач с помощью квадратных уравнений |  |  |  |
| 52 | Решение задач с помощью квадратных уравнений |  |  |  |
| 53 | Теорема Виета |  |  |  |
| 54 | Теорема Виета |  |  |  |
| 55 | Обобщающий урок по теме «Квадратные уравнения» |  |  |  |
| 56 | К.р. «Квадратные уравнения» |  |  |  |
|  | *Дробные рациональные уравнения (10ч)* |  |  |  |
| 57 | Решение дробных рациональных уравнений |  |  |  |
| 58 | Решение дробных рациональных уравнений |  |  |  |
| 59 | Решение дробных рациональных уравнений |  |  |  |
| 60 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |  |
| 61 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |  |
| 62 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |  |
| 63 | Решение задач с помощью рациональных уравнений |  |  |  |
| 64 | Графический способ решения уравнений |  |  |  |
| 65 | Обобщающий урок по теме «Дробные рациональные уравнения» |  |  |  |
| 66 | К.р. «Дробные рациональные уравнения» |  |  |  |
|  | Гл. 4 Неравенства 20ч. |  |  |  |
|  | *Числовые неравенства и их свойства (7ч)* |  |  |  |
| 67 | Числовые неравенства |  |  |  |
| 68 | Свойства числовых неравенств |  |  |  |
| 69 | Сложение и умножение числовых неравенств |  |  |  |
| 70 | Сложение и умножение числовых неравенств |  |  |  |
| 71 | Погрешность и точность приближения |  |  |  |
| 72 | Обобщающий урок по теме «Свойства числовых неравенств» |  |  |  |
| 73 | К.р.«Свойства числовых неравенств» |  |  |  |
|  | *Неравенства с одной переменной и их системы (13ч)* |  |  |  |
| 74 | Пересечение и объединение множеств |  |  |  |
| 75 | Числовые промежутки |  |  |  |
| 76 | Числовые промежутки |  |  |  |
| 77 | Решение неравенств с одной переменной |  |  |  |
| 78 | Решение неравенств с одной переменной |  |  |  |
| 79 | Решение неравенств с одной переменной |  |  |  |
| 80 | Решение систем неравенств с одной переменной |  |  |  |
| 81 | Решение систем неравенств с одной переменной |  |  |  |
| 82 | Решение систем неравенств с одной переменной |  |  |  |
| 83 | Решение систем неравенств с одной переменной |  |  |  |
| 84 | Доказательство неравенств |  |  |  |
| 85 | Доказательство неравенств |  |  |  |
| 86 | К.р. «Решение неравенств и систем неравенств с одной переменной» |  |  |  |
|  | Гл. 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики 11ч |  |  |  |
|  | *Степень с целым показателем и ее свойства(7ч)* |  |  |  |
| 87 | Определение степени с целым отрицательным показателем |  |  |  |
| 88 | Степень с целым отрицательным показателем |  |  |  |
| 89 | Свойства степени с целым показателем  |  |  |  |
| 90 | Применение свойств степени |  |  |  |
| 91 | Стандартный вид числа |  |  |  |
| 92 | Решение задач. Степень с целым показателем |  |  |  |
| 93 | К.р. «Степень с целым показателем» |  |  |  |
|  | *Элементы статистики (4ч)* |  |  |  |
| 94 | Сбор и группировка статистических данных |  |  |  |
| 95 | Сбор и группировка статистических данных |  |  |  |
| 96 | Наглядное представление статистической информации |  |  |  |
| 97 | Наглядное представление статистической информации |  |  |  |
|  | *Итоговое повторение (8ч)* |  |  |  |
| 98 | Повторение. Рациональные дроби |  |  |  |
| 99 | Административная контрольная работа |  |  |  |
| 100 | Повторение. Квадратные корни |  |  |  |
| 101 | Повторение. Квадратные корни |  |  |  |
| 102 | Повторение. Неравенства |  |  |  |
| 103 | Повторение. Степень с целым показателем |  |  |  |
| 104 | Повторение. Подготовка к ОГЭ |  |  |  |
| 105 | Повторение. Подготовка к ОГЭ |  |  |  |