**муниципальное образовательное учреждение**

**основная общеобразовательная школа №30**

 **«УТВЕРЖДАЮ»**

 **Директор МОБУ ООШ№30**

 **-----------------Гридина М.В.**

**Рабочая программа по алгебре**

**для 8 класса, (4 часа в неделю в I полугодии, 3 часа в неделю во II полугодии. Всего 119ч в год)**

 Учебник : Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др., Просвещение 2012г. «Алгебра 8»

 Учитель:

 Гречишкина Н. Н.

 c.Папоротка

**2014-2015уч.год**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

***Количество недельных часов:*** 1-е полугодие – 4 часа в неделю, 2-е полугодие – 3 ч.

 ***Количество часов в год:*** 119

***Уровень рабочей программы:*** базовый

***Цели и задачи рабочей программы:***

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

* овладение системой математических знаний и умений, необ­ходимых для применения в практической деятельности, изу­чения смежных дисциплин, продолжения образования;
* интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современ­ном обществе, 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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Целью изучения курса алгебры в 7-9 классах является 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 школьников. В ходе изучения курса учащиеся овладевают приёмами вычислений на калькуляторе.

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

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

* Федеральный компонент государственного образовательного стандарта, утвержденный Приказом Минобразования РФ № 1089 от 05.03.2004;
* Примерные программы, созданные на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта, рекомендованные Министерством образования и науки РФ приказ № 03-1263 от 07.07.2005. Государственная программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2002 год. Программа общеобразовательных учреждений АЛГЕБРА 7-9 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2009 год.
* Базисный учебный план общеобразовательных учреждений Российской Федерации, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1312 от 09.03.2004;
* Региональный базисный учебный план для образовательных учреждений Тульской области, реализующих программы общего образования, утвержденный приказом№626 от 05.06.2006г ;
* Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2014/2015 учебный год. Утверждён приказом Минобразования РФ №253 от 31 марта 2014г .

**Данная рабочая программа разработана на основе** типовой государственной программы для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев. Математика. Составители: Г.М. Кузнецова, Н.Г. Миндюк. Рекомендовано Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования Министерства образования Российской Федерации, 2002 год. Использовалась программа общеобразовательных учреждений АЛГЕБРА 7-9 классы. Составитель: Т.А. Бурмистрова. Москва «Просвещение», 2012 год.

В соответствии с учебным планом МОУООШ№30 на изучение данного курса выделено 4 часа в неделю в 1-м полугодии и 3 часа в неделю во 2-м полугодии, 119 часов в год. В модифицированной программе в курсе алгебры добавлены 9 ч. для изучения тем из раздела «Для тех, кто хочет знать больше». На изучение темы «Элементы статистики» выделяется 6 часов. В курсе повторения отводятся 8 часов на итоговое повторение и решение задач повышенной сложности.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование темы | Кол-во часов типовойпрограммы | Кол-во часовмодифицир.программы |
| 1. | Повторение курса алгебры 7 класса. | - | 5 |
| 2. | Рациональные дроби. | 26 | 23 |
| 3. | Квадратные корни. | 24 | 23 |
| 4. | Квадратные уравнения. | 24 | 24 |
| 5. | Неравенства. | 20 | 17 |
| 6. | Степень с целым показателем. | 13 | 10 |
| 7. | Элементы статистики. | - | 6 |
| 8. | Итоговое повторение. Решение задач повышенной сложности. | 12 | 11 |

 **Формы обучения и контроля:** традиционные уроки**,** контрольная работа, проверочная работа, лекция, семинар, конференция, тестовая работа, лабораторная работа, практическая работа, творческая работа, практикум по решению задач, лабораторный практикум, зачёт.

**Формы и виды контроля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Диагностический контроль | Тесты | сентябрь-май |
| Контрольные и самостоятельные работы |
| Текущий контроль | Фронтальный и индивидуальный контроль | поурочно |
| Работа по карточкам |
| Тематический контроль | Контрольные работы | в конце изученной темы |
| Самостоятельные работы |
| Итоговый контроль | Административные контрольные работы | в начале года, конце полугодий |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Работы | 1-я четверть | 2-я четверть | 3-я четверть | 4-я четверть |
| контрольные | 2 | 3 | 3 | 1 |
| административные | 1 | 1 | - | 1 |
| самостоятельные | 2 | 2 | 2 | 2 |

Представленная программа выполняет две основные функции.

**Информационно-методическая** функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся 8 класса средствами данного учебного предмета.

**Организационно-планирующая** функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

***Учебно-методический комплект для обучающихся:***

Макарычев и др. Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений.- М., Просвещение, 2013.

**СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ УЧЕБНОГО КУРСА**

**1. Повторение курса алгебры 7 класса.**

**2. Рациональные дроби.**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у = k/х и её график.

**Основная цель** – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы необходимо повторить с учащимися преобразования целых выражений.

 Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме умение выполнять сложение, вычитание, умножение и деление дробей являются опорными в преобразованиях дробных выражений. Поэтому им следует уделить особое внимание. Нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям на все действия с дробями прежде, чем будут усвоены основные алгоритмы. Задания на все действия с дробями не должны быть излишне громоздкими и трудоёмкими.

 При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие среднего гармонического ряда положительных чисел.

 Изучение темы завершается рассмотрением свойств графика функции у = k/х.

**3. Квадратные корни.**

Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция , её свойства и график.

**Основная цель** – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни.

В данной теме учащиеся получают начальное представление о понятии действительного числа. С этой целью обобщаются известные учащимся сведения о рациональных числах. Для введения понятия иррационального числа используется интуитивное представление о том, что каждый отрезок имеет длину и потому каждой точке координатной прямой соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

При введении понятия корня полезно ознакомить учащихся с нахождением корней с помощью калькулятора.

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество , которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры. Так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений учащихся. Рассматриваются функция у = , её свойства и график. При изучении функции у = показывается её взаимосвязь с функцией у = х, где х0.

**4. Квадратные уравнения.**

Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным и рациональным уравнениям.

**Основная цель** – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.

В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений. Этот материал систематизируется. Рассматриваются алгоритмы решения неполных квадратных уравнений различного вида.

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида где а≠0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней.

Изучение данной темы позволяет существенно расширить аппарат уравнений, используемых для решения текстовых задач.

**5. Неравенства.**

Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.

**Основная цель** – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляет ту базу, на которой основано решение линейных неравенств с одной переменной. Теоремы о почленном сложении и умножении неравенств находят применение при выполнении простейших упражнений на оценку выражений по методу границ. Вводятся понятия абсолютной погрешности и точности приближения, относительной погрешности.

Умения проводить дедуктивные рассуждения получают развитие как при доказательствах указанных теорем, так и при выполнении упражнений на доказательства неравенств.

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах. Особое внимание следует уделить обработке умения решать простейшие неравенства вида ах > b, ах < b, остановившись специально на случае, когда а < 0.

В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности таких которые записаны в виде двойных неравенств.

**6. Степень с целым показателем.**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Запись приближенных значений. Действия над приближенными значениями. Начальные сведения об организации статистических исследований.

**Основная цель** – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

В этой теме формулируются свойства степени с целым показателем. Метод доказательства этих свойств показывается на примере умножения степеней с одинаковыми основаниями. Даётся понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.

Учащиеся получают начальные представления об организации статистических исследований. Они знакомятся с понятиями генеральной и выборочной совокупности. Приводятся примеры представления статистических данных в виде таблиц частот и относительных частот. Учащимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные учащимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий. Как полигон и гистограмма.

**7. Элементы статистики.**

**Основная цель** – сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

**8. Повторение. Решение задач повышенной трудности.**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

В результате изучения **алгебры** учащиеся **8** класса **должны:**

**знать/понимать**

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
* вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
* каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

**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 из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; 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, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* 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, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;
* уметь извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;
* уметь составлять таблицы;
* уметь строить диаграммы, графики, гистограммы, полигоны;
* уметь вычислять средние значения результатов измерений;

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

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.
* уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, гистограмм, графиков, таблиц;
* понимать различные статистические утверждения.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование тем | Количество часов | Формы контроля |
| всего | в том числе на формы обучения и контроля |
| Контрольная работа | Самостоятельная работа | Административная работа |
| 1. | Повторение курса алгебры 7 класса. | 5 | - | - | 1 | IК.р. У-5 |
| 2. | Рациональные дроби | 23 | 2 | 2 | - | IК.р. У-17, У-28С.р. У-12, У-24 |
| 3. | Квадратные корни | 23 | 2 | 1 | - | I, IIК.р. У-43, У-51С.р. У-48 |
| 4. | Квадратные уравнения | 24 | 2 | 2 | 1 | II, IIIК.р. У-62, У-65, У-75С.р. У-55, У-72 |
| 5. | Неравенства | 20 | 2 | 1 | - | IIIК.р. У-83, У-92С.р. У-87 |
| 6. | Степень с целым показателем | 9 | 1 | 1 | - | III, IVК.р. У-102С.р. У-98 |
| 7. | Элементы статистики | 5 | - | 1 | - | IVС.р. У-107 |
| 8. | Итоговое повторение. Решение задач повышенной сложности. | 10 | - | - | 1 | IVК.р. У-118 |
|  | **Итого:** | **119** | **9** | **8** | **3** |  |

 Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в раз **овладение** **системой математических знаний и умений**, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

Программа направлена на достижение следующих целей:

* **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, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

**В ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:**

* развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;
* сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
* овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
* изучить свойства и графики функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

витии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

* получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
* развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
* сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

###### Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения алгебры программой отводится на изучение алгебры по 3 урока в неделю. Данная программа составлена на 4 часа (1 час добавлен за счёт школьного компонента), что составляет 136 часов в учебный год.

**Планирование составлено на основе** программы общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9 классы.Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2009 г., рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования МО РФ

**Учебник** Алгебра: Учеб. для 8 кл. общеобразоват. учреждений / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.; под ред. С.А. Теляковского. М.: Просвещение, 2012.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Содержание учебного материала** | **Вид урока,** **использование ИКТ** | **Вид****контроля** | **Дата проведения** | **Знать/уметь** |
| **план** | **факт** |
| **1 четверь 36 ч.****Глава I. Рациональные дроби – 28 часов**Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений. |
| 1-45 | Повторение курса алгебры 7 класса. Подобные слагаемые.Решение уравнений. Линейная функция. Степень с натуральным показателем.Административная контрольная работа. | Приведение подобных слагаемых. Систематизация знаний и умений. |  |  |  |  |
| 6 | П.1Рациональные выражения. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  | **Знать:** * определение целых, дробных и рациональных выражений;
* определение допустимых значений переменных;
* определение рациональной дроби;
* основное свойство дроби;
* определение тождества;
* правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями;
* правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями;
* правила умножения и деления дробей, возведения дроби в степень;
* определение обратной пропорциональности.

**Уметь:** * находить значения рациональных выражений;
* определять целые, дробные и рациональные выражения;
* находить допустимые значения переменной;
* находить область определения функции;
* сокращать дроби;
* складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями;
* складывать и вычитать дроби с разными знаменателями;
* умножать и делить дроби, возводить дроби в степень;
* преобразовывать рациональные выражения;
* строить график функции y=.

. |
| 7 | П.1Рациональные дроби. | Урок закрепления изученного. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 8 | Основное свойство дроби. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 9 | Сокращение дробей. | Урок применения знаний и умений. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 10 | Сложение дробей с одинаковыми знаменателями. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 11 | Вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | Комбинированный урок.. | Взаимный контроль.. ***Самостоятельная работа №1.*** |  |  |
| 12 | Сложение дробей с разными знаменателями. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 13 | Вычитание дробей с разными знаменателями. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 14 | Сложение и вычитание дробей. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Индивидуальный контроль. |  |  |
| 15 | Сложение и вычитание дробей. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 16 | Подготовка к контрольной работе № 1. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений |  |  |  |
| 17 | ***Контрольная работа № 1 по теме: «Рациональные дроби. Сложение и вычитание дробей».*** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |
| 18 |  Анализ контрольной работы. Умножение дробей. | Урок ознакомления с новым материалом.Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 19 | Возведение дроби в степень. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 20 | Деление дробей. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 21 | Деление дробей. | Урок закрепления изученного. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 22 | Преобразование рациональных выражений. | Урок обобщения и систематизации знаний. | Групповой контроль. |  |  |
| 23 | Преобразование рациональных выражений. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Индивидуальный контроль. |  |  |
| 24 | П.19Преобразование рациональных выражений. | Урок-зачет.. Тестирование ***Самостоятельная работа №2*** | Самоконтроль. |  |  |
| 25 | Функция $y=\frac{k}{x}$ и ее график. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 26 | Функция $y=\frac{k}{x}$ и ее график. | Урок закрепления изученного.. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 27 | Подготовка к контрольной работе № 2. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений |  |  |  |
| 28 | ***Контрольная работа № 2 по теме: «Рациональные дроби. Произведение и частное дробей».*** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |
| **Глава II. Квадратные корни – 23часов**Основная цель – систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие о числе; выработать умение выполнять преобразования выражений, содержащих квадратные корни. |
| 29 |  Анализ контрольной работы.Рациональные числа. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  | **Знать:** * определение натуральных, целых и рациональных чисел;
* определение иррациональных и действительных чисел;
* определение квадратного и арифметического квадратного корня из числа;
* свойства функции y = ;
* правила вычисления квадратного корня из произведения и дроби;
* правила вычисления квадратного корня из степени.

**Уметь:** * сравнивать рациональные числа;
* представлять рациональные числа в виде бесконечной десятичной дроби;
* сравнивать иррациональные и действительные числа;
* вычислять квадратные корни;
* решать уравнения вида:
* x2 = a;
* находить приближенное значение квадратного корня;
* строить график функции
* y = ;
* вычислять квадратный корень из произведения и дроби;
* вычислять квадратный корень из степени;
* выносить множитель из-под знака корня;
* вносить множитель под знак корня;
* преобразовывать выражения, содержащие квадратные корни.
 |
| 30 | Иррациональные числа. | Комбинированный урок.. | Взаимный контроль. |  |  |
| 31 | Квадратные корни. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 32 | Арифметический квадратный корень. | Урок обобщения и систематизации знаний. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 33 | Уравнение  | Урок ознакомления с новым материалом.. | Взаимный контроль. |  |  |
| 34 | Уравнение  | Урок закрепления изученного. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 3536 | Нахождение приближённых значений квадратного корня.Итоговый урок 1 четверти. | Урок ознакомления с новым материалом..Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |
|  **2 четверть. 28 уроков.** |
| 37 | Функция и ее график. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 3839 | Квадратный корень из произведения и дроби. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 4041 | Квадратный корень из степени. | Урок ознакомления с новым материалом.Урок обобщения, систематизации знаний.. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 42 | Подготовка к контрольной работе № 3. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений |  |  |  |
| 43 | ***Контрольная работа № 3 по теме: «Арифметический квадратный корень и его свойства».*** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |
| 44 |  Анализ контрольной работы.Вынесение множителя из-под знака корня. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 45 | Внесение множителя под знак корня. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 46 | П.19Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 47 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок закрепления изученного..Тренажер. | Самоконтроль. |  |  |
| 48 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок обобщения знаний.. | Групповой контроль. |  |  |
| 49 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. . ***Самостоятельная работа №3*** | Индивидуальный контроль. |  |  |
| 50 | Подготовка к контрольной работе № 4. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений |  |  |  |
| 51 | ***Контрольная работа №4 по теме: «Применение свойств арифметического квадратного корня».*** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |
| **Глава III. Квадратные уравнения – 24 часов**Основная цель – выработать умения решать квадратные уравнения и простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач. |
| 52 |  Анализ контрольной работы. Определение квадратного уравнения. | Урок ознакомления с новым материалом.. | Взаимный контроль. |  |  | **Знать:** * определение квадратного уравнения;
* определение неполного квадратного уравнения;
* формулы полных и неполных квадратных уравнений;
* определение приведенного квадратного уравнения;
* определение дискриминанта квадратного уравнения;
* формулу дискриминанта квадратного уравнения;
* формулы корней квадратного уравнения;
* правило решения квадратного уравнения;
* теорему Виета и обратную ей теорему;
* определение целых и дробных рациональных уравнений;
* правило решения дробных рациональных уравнений.

**Уметь:**решать неполные квадратные уравнения;* решать квадратные уравнения выделением квадрата двучлена() также задачи на известные учащимся зависимости между величинами ;
* решать квадратные уравнения по формуле;
* решать задачи с помощью квадратных уравнений;
* применять теорему Виета и обратную теорему;
* решать дробные рациональные уравнения;
* решать задачи с помощью рациональных уравнений;
* решать графически уравнения.
 |
| 53 | Неполные квадратные уравнения. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 54 | Решение квадратных уравнений выделением квадрата двучлена. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 55 | Решение квадратных уравнений по формуле D. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 56 | Решение квадратных уравнений по формуле D1. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 57 | Решение квадратных уравнений. | Урок проверки и коррекции знаний и умений.**Самостоятельная работа №4** | Самоконтроль. |  |  |
| 58 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 59 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | Комбинированный урок. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 60 | Теорема Виета. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 61 | Теорема Виета. | Урок обобщения, систематизации знаний. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 62 | ***Контрольная работа №5 по теме: «Квадратные уравнения».*** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |
| 63 |  Анализ контрольной работы.Решение дробных рациональных уравнений. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 64 | Решение дробных рациональных уравнений. | Урок обобщения и систематизации знаний. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 65 | Решение дробных рациональных уравнений. | Урок применения знаний и умений. | Фронтальный контроль. |  |  |
|  **III четверть.30 уроков.** |
| 66 | Решение дробных рациональных уравнений. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Групповой контроль. |  |  |
| 67 | Решение дробных рациональных уравнений |  |  |  |  |
| 68 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 69 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Комбинированный урок. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 70 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | Комбинированный урок. | Фронтальный  |  |  |
| 71 | Решение задач с помощью рациональных уравнений. | Комбинированный урок.  | контроль. |
| 72 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | Комбинированный урок***Самостоятельная работа №5*** |  |
| 7374 | Графический способ решения уравнений.Подготовка к контрольной работе. | Комбинированный урок.Урок обобщения м систематизации знаний. | Взаимный контроль. |  |  |
| 75 | ***Контрольная работа №6 по теме: «Дробные рациональные уравнения».*** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |
| **Глава IV. Неравенства – 20часа**Основная цель – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы. |
| 76 | Анализ контрольной работы.Числовые неравенства. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  | **Знать:*** определение сравнения чисел;
* свойства числовых неравенств;
* теоремы о почленном сложении и умножении числовых неравенств;
* все виды числовых промежутков;
* определение пересечения и объединения множеств
* определение решения неравенства;
* свойства, используемые при решении неравенств;
* определение линейного неравенства с одной переменной;
* определение решения системы неравенств с одной переменной.

**Уметь:** * доказывать неравенства;
* применять свойства числовых неравенств;
* оценивать значения выражений;
* складывать, вычитать, умножать и делить почленно числовые неравенства;
* изображать на координатной прямой числовые промежутки;
* записывать промежутки, изображенные на рисунке;
* решать линейные неравенства с одной переменной;
* решать системы неравенств с одной переменной.
 |
| 77 | Свойства числовых неравенств. | Урок ознакомления с новым материалом.. | Взаимный контроль. |  |  |
| 78 | Свойства числовых неравенств. | Урок закрепления изученного. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 79 | Сложение числовых неравенств. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 80 | Умножение числовых неравенств. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 81 | п.31 Погрешность и точность приближения. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 82. | Подготовка к контрольной работе. | Урок обобщения и систематизации знаний. |  |  |  |
| 83. | ***Контрольная работа №7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»*** | Урок контроля знаний и умений |  |  |  |
| 84 |  Анализ контрольной работы. П. 32. Пересечение и объединение множеств | Урок ознакомления с новым материалом. |  |  |  |
| 85 | п.33Числовые промежутки. | Урок закрепления изученного. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 86 | П.34Решение неравенств с одной переменной. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 87 | П.34Решение неравенств с одной переменной. | Урок закрепления изученного. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 88 |  П.34Решение неравенств с одной переменной. | Урок-зачет.Тренажер. | Самоконтроль. |  |  |
| 89 | П.34Решение неравенств с одной переменной. | Урок проверки и коррекции знаний и умений. . ***Самостоятельная работа №6.*** | Индивидуальный контроль. |  |  |
| 90 |  П.35Решение систем неравенств с одной переменной. | Урок ознакомления с новым материалом. | Взаимный контроль. |  |  |
| 91 | П.35Решение систем неравенств с одной переменной. | Урок закрепления изученного. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 92 | П.35Решение систем неравенств с одной переменной. | Урок-соревнование. | Групповой контроль. |  |  |
| 93 | П.35Решение систем неравенств с одной переменной. Подготовка к контрольной работе. | Урок проверки знаний и умений.Тестирование. | Самоконтроль. |  |  |
| 94 | ***Контрольная работа №8 по теме: «Линейные неравенства и системы неравенств с одной переменной».***  | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |
| 95 | Анализ контрольной работы № 8. Работа над ошибками. Подведение итогов III четверти | Урок коррекции знаний и умений |  |  |  |  |
| **IV четверть(25 уроков)****Глава V. Степень с целым показателем ­– 9часов**Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях. |
| 96 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | Урок ознакомления с новым материалом.. | Взаимный контроль. |  |  | **Знать:*** определение степени с целым отрицательным показателем;
* свойства степени с целым показателем;
* определение стандартного вида числа.

**Уметь:*** вычислять степени с целым отрицательным показателем;
* применять свойства степени с целым показателем;
* записывать числа в стандартном виде;
* выполнять действия с числами, записанными в стандартном виде;
* оценивать абсолютную и относительную погрешности приближенного значения;
* выполнять действия над приближенными значениями;
* выполнять действия над приближенными значениями на калькуляторе.
 |
| 97 | Степень с целым отрицательным показателем. | Комбинированный урок. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 98 | Свойства степени с целым показателем. | Комбинированный урок. | Взаимный контроль. |  |  |
| 99 | Свойства степени с целым показателем. | Урок закрепления изученного. |  |  |  |
| 100 | Свойства степени с целым показателем. | Систематизация знаний и умений | Фронтальный контроль. |  |  |
| 101 | Стандартный вид числа. | Комбинированный урок.. ***Самостоятельная работа №7.*** | Взаимный контроль. |  |  |
| 102 | Выполнение действий над числами в стандартном виде. | Урок закрепления изученного. | Фронтальный контроль. |  |  |
| 103 | Подготовка к контрольной работе № 9. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений |  |  |  |
| 104 | ***Контрольная работа №9 по теме: «Степень с целым показателем».*** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |
|  **Элементы статистики . 5 уроков** |
| 105 | П.40Сбор и группировка статистических данных. | Комбинированный урок. |  |  |  |
| 106 | П.40Сбор и группировка статистических данных | Урок закрепления изученного |  |  |  |
| 107 | П.41Наглядное представление статистической информации. | Комбинированный урок. |  |  |  |
| 108 | П.41Наглядное представление статистической информации. | Урок закрепления изученного |  |  |  |
| 109 | П.41Наглядное представление статистической информации. | Комбинированный урок***Самостоятельная работа №8.*** |  |  |  |
| **Повторение – 10 часов**Основная цель: повторение и систематизация полученных в течение учебного года знаний. |
| 110 | Повторение темы «Преобразование рациональных выражений». | Урок проверки и коррекции знаний и умений. | Фронтальный контроль. |  |  |  |
| 111 | Повторение темы «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни». | Урок-соревнование. | Групповой контроль. |  |  |  |
| 112 | Повторение темы «Решение квадратных уравнений». | Урок обобщения и систематизации знаний. | Фронтальный контроль. |  |  |  |
| 113 | Повторение темы «Решение квадратных уравнений». | Урок-соревнование. | Групповой контроль. |  |  |  |
| 114 | Повторение темы «Решение дробных рациональных уравнений». | Урок-практикум. | Групповой контроль. |  |  |  |
| 115 | Повторение темы «Решение систем неравенств с одной переменной». | Урок обобщения и систематизации знаний. | Фронтальный контроль. |  |  |  |
| 116 | Подготовка к итоговой контрольной работе. | Урок обобщения и систематизации знаний и умений |  |  |  |  |
| 117118 | ***Итоговая контрольная работа.*** | Урок контроля знаний и умений | Индивидуальный контроль. |  |  |  |
| 119 | Анализ итоговой контрольной работе. Работа над ошибками. | Урок коррекции знаний и умений |  |  |  |  |