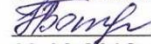


государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области
основная общеобразовательная школа им. П. В. Алексахина с. Красные Ключи
муниципального района Похвистневский Самарской области

«Согласовано»

Ответственный по УВР

 Потапова Н.В.
03.09.2018 г.

«Рассмотрено»

на заседании педагогического совета
Протокол от 28.08.2018 г. №1

«Утверждено»
Приказом от 03.09.2018 г. №50-од
Директор



Трондина Н.В.

Рабочая программа
по алгебре в 8 классе
на 2018 – 2019 учебный год

Учитель: Ширшова Н.А.

Пояснительная записка

Настоящая программа составлена на основе авторской программы по алгебре для 8 класса. Авторы Ю.Н. Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А.- М: «Просвещение», 2009,с.50 Программа отвечает требованиям Государственного стандарта основного общего образования, базового учебного плана общеобразовательных учреждений РФ, учитывает основные требования, предъявляемые к современным УМК по алгебре

Согласно федеральному базисному плану, на изучение алгебры в 8 классе отводится 136 часа - 4 часа в неделю

Сознательное овладение учащимися системой алгебраических знаний и умений необходимо в повседневной жизни для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса алгебры обусловлена тем, что её объектом являются количественные отношения действительного мира. Математическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Алгебра является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно - научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении алгебре способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки алгебраического характера необходимы для трудовой и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении алгебраических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте алгебры в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся и качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, алгебра развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремлённость, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументировано отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Изучение алгебры, функций, вероятности и статистики существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах развивает творческие способности школьников.

Изучение алгебры позволяет формировать умения и навыки умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе изучения алгебры школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса алгебры является развитие логического мышления учащихся. сами объекты математических умозаключений и принятые в алгебре правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно раскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым алгебра занимает одно из ведущих мест в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, алгебра вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся.

1.3.Цели и задачи курса

Изучение математики в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1) в направлении личностного развития

- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей. интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими;
- формирование у учащихся 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;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;

2) В метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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.
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий

Задачи предмета:

1. Развитие алгоритмического мышления, необходимого для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений, развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

2. Получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов, для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

3. Формирование языка описания объектов окружающего мира для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся.

4. Формирование у учащихся умения воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты.

Изучение математики в 8 классе направлено на формирование следующих компетенций:

- учебно-познавательной;
- ценностно-ориентационной;
- рефлексивной;
- коммуникативной;
- информационной;
- социально-трудовой.

Математическое образование в школе строится с учетом принципов непрерывности (изучение математики на протяжении всех лет обучения в школе), преемственности (учет положительного опыта, накопленного в отечественном и за рубежом математическом образовании), вариативности (возможность реализации одного и того же содержания на базе различных научно-методических подходов), дифференциации (возможность для учащихся получать математическую подготовку разного уровня в соответствии с их индивидуальными особенностями).

Планируется использование таких педагогических технологий в преподавании предмета, как дифференцированное обучение, проблемное обучение, технология развивающего обучения, тестирование, технология критического мышления, ИКТ. Использование этих технологий позволит более точно реализовать потребности учащихся в математическом образовании и поможет подготовить учащихся к государственной итоговой аттестации.

Контроль результатов обучения осуществляется через использование следующих видов оценки и контроля ЗУН: входящий, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы оценки и контроля ЗУН: контрольная работа, домашняя контрольная работа, самостоятельная работа, домашняя практическая работа, домашняя самостоятельная работа, тест, контрольный тест, устный опрос.

1.4. Результаты обучения

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

2) сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости, для развития цивилизации;

6) критичность мышления, умение распознать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от фактов;

7) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;

8) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

9) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решений учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результатам и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность и ли ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общие решения и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

8) сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решения в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи. применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- 2) владение базовой понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- 3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- 4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- 5) умение решать линейные и квадратные уравнения и неравенства, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; применять графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;

6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;

7) овладение основными способами представления и анализа статистических данных; умения решать задачи на нахождение частоты и вероятности случайных событий;

8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

2.Содержание обучения

Глава 1. Рациональные дроби (27 часа)

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график.

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 обучающимися 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 умения 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 трудоемкими.

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

$$y = \frac{k}{x}.$$

Глава 2. Квадратные корни (23 часов)

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график.

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 обучающимся 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 обучающихся 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 $\sqrt{a^2} = |a|$, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида $\frac{a}{\sqrt{b}}$, $\frac{a}{\sqrt{b} \pm \sqrt{c}}$. 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 обучающихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, её свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$, показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

Глава 3. Квадратные уравнения (22 час)

Квадратное уравнение. Формула корней квадратного уравнения. Решение рациональных уравнений. Решение задач, приводящих к квадратным уравнениям и простейшим рациональным уравнениям.

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 $ax^2 + bx + c = 0$, где, $a \neq 0$, 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.

Глава 4. Неравенства (32 часов)

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

Цель: ознакомить обучающихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умение решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.

Свойства числовых неравенств составляют 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 обучающихся с понятиями пересечения и объединения множеств.

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

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

Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (13 часов)

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

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. Дается 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. Обучающимся предлагаются задания на нахождение по таблице частот таких статистических характеристик, как среднее арифметическое, мода, размах. Рассматривается вопрос о наглядной интерпретации статистической информации. Известные обучающимся способы наглядного представления статистических данных с помощью столбчатых и круговых диаграмм расширяются за счет введения таких понятий, как полигон и гистограмма.

6. Повторение (17 часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 8 класса.

Контрольные работы

Контрольная работа № 1 «Рациональные выражения. Сложение и вычитание дробей»

Контрольная работа № 2 «Произведение и частное дробей»

Контрольная работа № 3 «Квадратные корни»

Контрольная работа № 4 «Применение свойств арифметического квадратного корня»

Контрольная работа № 5 «Квадратные уравнения»

Контрольная работа № 6 «Дробные рациональные уравнения»

Контрольная работа № 7 «Числовые неравенства и их свойства»

Контрольная работа № 8 «Неравенства с одной переменной и их системы»

Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем»

Итоговая контрольная работа № 10

1.5. Планируемые результаты изучения курса алгебры в 8 классе

РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- 1) понимать особенности десятичной системы счисления;
- 2) владеть понятиями, связанными с делимостью натуральных чисел;
- 3) выражать числа в эквивалентной форме, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;
- 4) сравнивать и упорядочивать рациональные числа;
- 5) выполнять вычисления с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применение калькулятора;

Обучающийся получит возможность:

- 6) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;
- 7) углубить и развить представления о натуральных числах и свойствах делимости;
- 8) научиться использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.

ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА

Обучающийся научится:

- 1) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;
- 2) Владеть понятием квадратного корня, применять его в вычислениях

Обучающийся получит возможность:

- 3) развить представление о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;
- 4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби).

ИЗМЕРЕНИЯ, ПРИБЛИЖЕНИЯ, ОЦЕНКИ

Обучающийся научится:

- 1) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.

Обучающийся получит возможность:

- 2) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках можно судить о погрешности приближения;
- 3) понять, что погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ ВЫРАЖЕНИЯ

Обучающийся научится:

- 1) владеть понятиями «тождество», «тождественные преобразования», решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;
 - 2) выполнять преобразования выражений, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;
 - 3) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил над алгебраическими дробями
- Обучающийся получит возможность:
- 4) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приемов;
 - 5) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.

УРАВНЕНИЯ

Обучающийся научится:

- 1) решать квадратные и дробные рациональные уравнения с одной переменной
 - 2) понимать уравнения как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом
 - 3) применять графические представления для исследования уравнений
- Ученик получит возможность:
- 4) овладеть специальными приемами решения уравнений, уверенно применять аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики
 - 5) применять графические представления для исследования уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.

НЕРАВЕНСТВА

Обучающийся научится:

- 1) понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;
- 2) решать линейные неравенства с одной переменной и их системы

3) применять аппарат неравенства для решения задач из различных разделов курса

Обучающийся получит возможность научиться:

4)разнообразным приемам доказательства неравенства; уверенно применять аппарат неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;

5)применять координатную прямую для изображения множества решений линейного неравенства.

ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, ЧИСЛОВЫЕ ФУНКЦИИ

Обучающийся научится:

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

2) строить графики функций $y = \frac{k}{x}$, $y = \sqrt{x}$, исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;

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

Обучающийся получит возможность научиться:

4)проводить исследования, связанные с изучением свойств функции на основе графиков изученных функций

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

ОПИСАТЕЛЬНАЯ СТАТИСТИКА

Обучающийся научится использовать простейшие способы представления и анализа статистических данных.

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

Календарно – тематическое планирование по алгебре.

№	Дата		Тема урока	Планируемые результаты			Домашнее задание	Вид сам. Работы
	план	факт		Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
Повторение изученного в 7 классе (2ч)								
1			Повторение	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращенного умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращенного умножения.	<u>Коммуникативные:</u> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи <u>Регулятивные:</u> предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?») <u>Познавательные:</u> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению		ФО. ИРД
2			Повторение	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращенного умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять	<u>Коммуникативные:</u> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные:</u> ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того что еще не известно. <u>Познавательные:</u> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности	карточки	ФО. ИРД

				основные формулы сокращенного умножения.	свойства			
Глава 1. Рациональные дроби (27ч)								
Рациональные дроби и их свойства (6ч)								
3			Рациональные выражение	Познакомиться с понятиями <i>дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений.</i> Научиться распознавать рациональные дроби; находить область допустимых значений переменной в дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	№2 (а), №4 (б) №6,7(б)	ФО. ИРД
4			Рациональные выражение	Научиться находить значение рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения.	Коммуникативные: умение слушать одноклассников, учитывать разные мнения. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и само коррекции учебной деятельности	№10(а ,б) 11(б,г, е) 15(а,б)	ФО. ИРД
5			Основное свойство дроби	Познакомиться с основным свойством дроби. Научиться применять основное свойство дроби при преобразовании дробей и их сокращении	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения	№24, 28, 29(б,г, е) 31 32(в,г)	ФО, ИРК СР
6			Сокращение	Познакомиться с принципами	Коммуникативные: вступать в диалог,	Формирование	№34(а	ФО

			дробей	тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно, сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований	участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	навыков самодиагностики и само коррекции деятельности, способности к волевому усилию в преодолении препятствий	,б) 35(б,г) 39(а,в, д) 41(б)	ИРД
7 8			Сокращение дробей	Научиться применять основное свойство рациональной дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№42,4 4,47,4 9, 50(а,б, д)	ИРД СР
Сумма и разность дробей. (10ч)								
9			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и	Познакомиться с правилами сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснить правила сложения и вычитания дроби с одинаковыми знаменателями	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выдвигать и обосновывать собственные гипотезы, предлагать способы их проверки.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности	№55(а ,б) 57(б,г, е) 59(б) 61(а,в, е)	ФО ИРД
10			Сложение и вычитание дробей с		Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой)	Формирование навыков организации своей	№56(а ,б,в) 62(а,б,	ФО ИРД

			одинаковыми знаменателям и		позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	деятельности	г) 66(а,б)	
11			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателям и	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов; доказывать тождества.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживать отклонения и отличая от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	№63(б), 67(а,в) 70	ИРД Т
12			Входная контрольная работа		Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные : оценивать достигнуты результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
13			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателям и	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; с алгоритмом отыскания общего знаменателя. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для партнера образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	№74(а,б) 76(а,б) 78(а,б) 80(б,г,е,з)	ИРД ФО
14			Сложение и вычитание дробей с разными	Научиться объяснять правила сложения дробей с разными знаменателями; приводить рациональные дроби к общему	Коммуникативные: умение слушать одноклассников, учитывать разные мнения. Регулятивные: определять	Формирование навыков работы по алгоритму	№ 77(а,б) 81 82	ИРД СР

			знаменателям и	знаменателю. Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; алгоритм отыскания общего знаменателя.	последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения информации		85	
15 16			Сложение и вычитание дробей с разными знаменателям и	Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; алгоритм отыскания общего знаменателя. Научиться складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики, объектов, заданные словами.	Формирование познавательного интереса	№90 93, 95, 97(в,г) 104	ИРД ПР
17			Контрольная работа №1 по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задано	КР
18			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточки	ФО ИРД

					<p>формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p>			
Произведение и частное дробей (11)								
19			Умножение дробей	<p>Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения</p>	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).</p> <p>Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию</p>	<p>№ 109 (б,г), 112(а, в) 119(а, в,д) 120(б, г) 123(а, в)</p>	<p>ФО ИРД</p>
20			Возведение дроби в степень	<p>Познакомиться с правилами возведения рациональных дробей в степень; свойства рациональной дроби при возведении в степень. Научиться использовать алгоритмы умножения дробей; возведения дробей в степень, упрощения выражения</p>	<p>Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия.</p> <p>Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.</p> <p>Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания</p>	<p>Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.</p>	<p>№ 124(а) 126(б, г) 130</p>	<p>ИРД ИРК</p>
21			Возведение дроби в степень	<p>Познакомиться с правилами и свойствами возведения алгебраической дроби в степень. Научиться возводить алгебраическую дробь в натуральную степень.</p>	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: устанавливать</p>	<p>Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания</p>	<p>113(а, б) 115(а, б) 116(в, г) 125(а) 131(а,</p>	<p>СР ИРД</p>

					причинно-следственные связи		б)	
22			Деление дробей	Познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведение дроби в степень, упрощая выражения	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместной деятельности. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования последовательной задачи. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	№132(б,г,ж,з) 134(б,г) 137(в,г) 138(в,г,ж,з)	ФО ИРК ПР
23			Деление дробей	Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей, решать примеры различной сложности	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	№139(б,г) 140(б) 141(б) 143(а) 145	ФО ИРД СР
24			Преобразование рациональных выражений	Выполнять действия с дробями, применять изученные алгоритмы действий для преобразования выражений. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера- убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	№148(б,г) 150, 151(б) 152(а,в)	ФО ИРД
25			Преобразование рациональных выражений	Научиться выполнять преобразование рациональных выражений в соответствии с	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию.	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	№153(б,г) 155	ИРД ИРК ПР

				поставленной целью. Применять изученные алгоритмы действий для преобразования более сложных выражений	Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные.		159 161 165(а, б) 168 172 244	
26			Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Научиться вычислять значение функции, заданных формулами;	Коммутативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования последовательной задачи. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к обучению	№182 186(а) 189 195	ФО ИРД ПР
27			Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности k. Научиться строить графики дробно-рациональных функций, кусочно-заданных функций; описывать их свойства на основе графических представлений.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, умение работать в парах, осуществлять взаимопроверку. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№ 185 187 196 259	МД ИРД

28			Контрольная работа №2 «Умножение и деление рациональных дробей»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задано	КР
29			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточки	ИРД ФО
Глава 2. Квадратные корни (23ч).								
Действительные числа (2ч)								
30			Рациональные числа	Познакомиться с понятием рациональные числа, множество рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные символами	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности	№ 268(б, г, е, з) 270 272(б)	ФО ИРД
31			Иррациональные числа	Познакомиться с понятием иррациональные числа; с приближенным значением	Коммуникативные: представлять конкретное и сообщать его в письменной и устной форме.	Формирование навыков организации анализа	№ 282(а, б)	ФО ИРД МД

				числа <i>II</i> . Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры рациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел	Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	своей деятельности	287 290 творческое задание 316	
Арифметический квадратный корень (7ч)								
32 33			Квадратные корни. Арифметический квадратный корень.	Познакомиться с понятиями арифметический квадратный корень, подкоренное число; с символом математики для обозначения нового числа - \sqrt{x} . Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения информации.	Формирование целевых установок учебной деятельности	№300 (б,г,е,з) 302 (б) 304(б, г,е) 306 (в,г) 307	ИРД
34 35			Уравнение $x^2 = a$.	Закрепить понятие арифметический квадратный корень. Узнать значение уравнения $x^2 = a$. Научиться извлекать квадратные корни; оценивать не извлекаемые корни; находить приближенные значения корней; графически исследовать уравнение $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$	Коммутативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщённый смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	№322 (а,б,г) 326(а, б) 329 (б,г,е,з)	ИРД СР

36			Нахождение приближенных значений квадратного корня	Познакомиться с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{10}$) и др.; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значение иррациональных чисел с помощью таблицы в учебнике	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивные взаимодействия со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№339 346 348(а, в) 349(а, б)	ИРД ИРК
37			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	Познакомиться с основными свойствами и графиком функции $y = \sqrt{x}$. научиться строить график данной функции, освоить ее свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул.	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	№354 356 357 362	ФО ИРД ПР
38			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии	Формирование навыков работы по алгоритму	№360 364 365 368	ИРД ПР МД

				функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	задачи данных			
Свойства арифметического квадратного корня (7ч).								
39			Квадратный корень из произведения	Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычислений корней	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять формальную структуру задачи	Формирование познавательного интереса	№370 (а,б,г, е) 372(б, г) 376(а, б,е) 377(б, г,е)	ИРК ИРД
40 41			Квадратный корень из произведения	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования с помощью свойств арифметических квадратных корней	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.		№ 374 379(а. б) 380 385 392(а, б)	ИРК ИРД Т
42 43			Квадратный корень из степени	Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа $\sqrt{a^2} = a $; доказывать	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: вносить коррективы и	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения	№ 399 402(б, г,е) 404 407	ИРК ИРД СР Т

				тождество при решении арифметических квадратных корней. Научиться упрощать, преобразовывать выражения содержащие квадратные корни из степени.	дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи.	творческого задания		
44			Контрольная работа № 3 по теме «Квадратный корень и его свойства»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задано	КР
45			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточки	ИРД ИРК
Применение свойств арифметического квадратного корня(7ч).								
46			Вынесение множителя за знака корня. Внесение множителя под знак корня	Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель	Коммуникативные: демонстрировать стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать графические модели, адекватной	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№ 408(б, г,е) 409(а, в,д,ж) 412(ф, б,е)	ИРД

				за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства	выделенным смысловым единицам.			
47			Вынесение множителя за знака корня. Внесение множителя под знак корня	Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень.	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	№410 (а,б,в) 411 414 (а,б) 415(а, в)	ИРД ИРК ПР
48			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Освоить принцип преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освобождаться от иррациональности в знаменателе дроби	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном, реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными способами.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№421(в,д) 424(а, в,д,е) 424(б) 427(а, г,е) 428(б, з,е) 429(в, г,е)	ФО ИРД Т
49			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений; вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни;	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	№431(а,б,е,и) 434(б) 436(б, г,д)	ИРД ИРК СР

				строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии	количественные характеристики объектов, заданные словами			
50			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Закрепить имеющиеся знания по преобразованию выражений, содержащих квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня.	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности	№ 437(а) 439 441 505(а, б) 442(учтно)	ИРД ИРК ФО
51			Контрольная работа № 4 по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задано	КР
52			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточки	ИРД ИРК

Глава 3. Квадратные уравнения (22ч).

Квадратное уравнение и его корни (13ч)								
53			Понятие квадратного уравнения	Познакомится с понятиями <i>квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, непереверждённое квадратное уравнение</i> ; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки.	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае с расхождением с эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать смысловые единицы	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№515 (б,г,е) 517(б, в,д) 523(а, в)	ИРД
54			Неполные квадратные уравнения.	Познакомится с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение; со способами решения неполных квадратных уравнений</i> . Научиться проводить доказательственный рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения информации.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий; формирование навыков самодиагностики и само коррекции	№522(б,г) 525, 528	ИРД ИРК
55 56			Формула корней квадратного	Познакомиться с понятием <i>дискриминант квадратного уравнения</i> ; с формулами для	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы	Формирование устойчивой мотивации к анализу,	№ 544 546 551 553	ИРД ИРК ФО

			уравнения	нахождения дискриминанта и корней уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам.	разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	исследованию	557	СР
57 58			Формула корней квадратного уравнения (D_1)	Познакомиться с понятием квадратное уравнение вида $ax^2+2kx+c=0$. Освоить формулу для дискриминанта и корней квадратного уравнения данного вида. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; решать упрощенные квадратные уравнения.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	№539 540(б, в,ж,з) 542	ИРД ИРК
59			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№561, 564,56 8	ФО ИРД
60			Решение задач с помощью	Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений;	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать уровень и	Формирование познавательного	№654 (а,в,д, б)	ИРД ИРК

			квадратных уравнений.	применять формулы корней и дискриминанта для решения квадратных уравнений	качество усвоения. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации.	интереса	571,57 2	Т
61			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать полученный результат.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат»); Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№574 576(6) 661 668	ПР СР
62			Теорема Виета	Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения – теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	№581(а,б) 583(б,г) 586	ФО ИРД
63			Теорема Виета	Познакомиться с уравнение вида $x^2 - (m+n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и	Формирование устойчивой мотивации к исследованию, анализу	№590, 593,59 9,597	ФО ИРД

				Виета; применять теорему Виета и теорему обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений.	отличия от эталона. Познавательные: осознанно строить речевые высказывания в устной и письменной форме			
64			Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения».	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задан о	КР
65			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточ ки	ФО ИРД
Дробные рациональные уравнения (9ч)								
66			Решение дробных рациональных уравнений	Познакомиться с понятиями <i>целое, дробное, рациональное выражение</i> . Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими выражениями.	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование целевых установок учебной деятельности	№600(б,в,е, ж,з) 603(д, е)	ФО ИРД
67			Решение дробных	Познакомиться с понятием дробное уравнение; с методом	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать,	Формирование познавательного интереса	№ 603(в, г)	ИРД ИРК

			рациональных уравнений	решения дробно-рационального уравнения – избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя; делать качественно проверку корней.	корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию.		605(б, в,е) 607(б, г)	
68 69			Решение дробных рациональных уравнений	Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	№607(а,д) 608(б, г) 613	ИРД СР
70			Решение задач с помощью рациональных уравнений	Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации	№619 622 624	ФО ИРД

				задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений	столкновения интересов. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования последовательной задачи. Познавательные: устанавливать аналогии.			
71 72			Решение задач с помощью рациональных уравнений	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: устанавливать причинно-следственные уравнения	Формирование познавательного интереса	626 627 629 631 635 636(a)	ИРД ИРК СР
73			Контрольная работа № 6 по теме: «Решение дробных рациональных уравнений»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задано	КР
74			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточки	ФО ИРД

					Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			
Глава 4. Неравенства (32ч).								
Числовые неравенства и их свойства (13ч).								
75 76 77			Числовые неравенства	Познакомиться с понятиями <i>числовое неравенство, множество действительных чисел</i> . Научиться приводить примеры целых, мнимых, иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.	Коммуникативные: демонстрировать стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	№729 731(в, г) 733 735(б) 737 743 745(а)	ФО ИРД
78 79 80			Свойства числовых неравенств	Познакомится с понятием <i>числовое неравенство</i> ; с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: формулировать и	Формирование устойчивой мотивации к изучению	№749 (а,б) 750 752 754(б, в,д) 759(а, б) 764(а,	ИРД МД

				неравенства алгебраически.	выделять проблему		б)	
81 82 83			Сложение и умножение числовых неравенств	Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойства сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование познавательного интереса	№769, 777, 780 764,77 0,779 773 781(6)	ИРК ИРД Т
84 85			Погрешность и точность приближения	Познакомиться с понятиями <i>приближенное значение числа, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа π, погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения</i> ; с правилом округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел, округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самодиагностики и само коррекции	№788 792 796 797(6)	ИРД ФО

86			Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их свойства»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задано	КР
87			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточки	ИРД ИРК
Неравенства с одной переменной и их системы (19ч)								
88 89			Пересечение и объединение множеств	Познакомиться с понятиями <i>подмножество, пересечение и объединение множеств</i> ; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций;	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования последовательной задачи. Познавательные: уметь осуществлять	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	№802 805 808	ФО ИРД

				иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	синтез как составление целого из частей			
90			Числовые промежутки	Познакомиться с понятиями <i>числовая прямая, координаты точки, числовой промежутка</i> . Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка	Коммуникативные: уметь слышать и слушать друг друга. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению	№814 817 819	ИРД ИРК
91			Числовые промежутки		Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами	Формирование устойчивой мотивации к изучению	822 825 828 831	ИРД Т
92 93			Решение неравенств с одной переменной	Познакомиться с понятиями <i>неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства</i> ; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели. Регулятивные: оценивать достигнутый результат.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	№835(а,б) 836(в, г, ж, з, л, м) 838	ИРД ИРК
94 95			Решение неравенств с одной	Познакомиться с понятиями <i>равносильные неравенства, равносильные преобразования</i>	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать	Формирование навыков работы по алгоритму	№840(б, в, ж, з)	ФО ИРД ПР

			переменной	<i>неравенств.</i> Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования.	временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).		841 (в,г,э) 843(б) 844(а, в,г,е,ж) 846(а, г) 848(б)	
96 97 98			Решение неравенств с одной переменной	Научиться распознавать линейные неравенства; распределять точки неравенства на числовой прямой, определяя промежутки существования.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать вид графической модели.	Формирование навыков составления алгоритма	№849(а,б,з,и) 852(а,г,е) 855(б,в)	ФО ИРД ИРК
99			Решение систем неравенств с одной переменной	Познакомиться с понятиями <i>система линейных неравенств, решение системы неравенств</i> ; с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек –решение системы неравенств.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности	№876(а,б,е) 877(б,г) 880(б,г)	ФО ИРД
100 101 102			Решение систем неравенств с	Познакомиться с понятиями <i>общее решение, двойное неравенство, пересечение</i>	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и	Формирование навыков организации анализа	№888(а,б) 890(а)	ИРД ИРК

			одной переменной	<i>числовых множеств.</i> Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустой множество.	уровень усвоения. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделение только существенной для решения задачи информации	своей деятельности	892(б, г) 894(а, б) 899(а)	
103 104			Решение систем неравенств с одной переменной	Научаться решать задачи по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: решать системы линейных неравенств, используя числовую прямую.	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать обобщенные стратегии решения задач	Формирование целевых установок учебной деятельности.	№882 886 887	ИРД Т
105			<u>Контрольная работа № 8</u> по теме: «Неравенств а с одной переменной и их системы».	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задан о	КР
106			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточ ки	ИРД

					строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			
Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (13ч).								
Степень с целым показателем и ее свойства (8ч)								
107			Определение степени с целым отрицательным показателем	Познакомиться с понятием <i>степень с отрицательным показателем</i> ; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с целым отрицательным показателем и свойства степени	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	№967 969 977(б, г,е)	ОРД ИРД
108			Определение степени с целым отрицательным показателем	Познакомиться с понятием <i>степень с нулевым показателем</i> ; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определения степени с целым показателем и записывать ее в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности		ИРК ПР
109			Свойства степени целым	Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем.	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с	Формирование навыков выполнения творческого задания	№986(а,г,е) 989(б, г,е)	ИРД ИРК

			показателем	Научиться формулировать ее определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества признаки) разных объектов в процессе их рассматривания		991(а, в) 993(а, б, в)	
110			Свойства степени целым показателем	Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений; использовать записи чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10; выполнять вычисления с реальными данными.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличать от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать связь между ними.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	№998(а, в) 999 1002 1106	ИРК СР
111			Стандартный вид числа	Познакомиться с понятиями <i>стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка</i> . Научиться использовать записи чисел в стандартном виде для выражения размер объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: сличать свой способ действий с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	№ 1014(б, г, е) 1017 1019 1022	ИРД
112			Стандартный		Коммуникативные: интересоваться	Формирование	1015	ИРК

			вид числа		чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	целевых установок учебной деятельности.	1021 1025	ИРД
113			Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с целым показателем и её свойства».	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Не задано	КР
114			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	карточки	ФО ИРД
Элементы статистики (5ч).								
115			Сбор и группировка данных	Познакомиться с понятиями <i>элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, выборка, представительная выборка.</i> Научиться делать выборочные	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять обобщенный	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	№102 9 1030 1032	ИРД

				исследования чисел; делать выборку в представительной форме; осуществлять случайную выборку числового ряда.	смысл и формальную структуру задачи.			
116			Сбор и группировка данных	Познакомиться с понятиями <i>интервальный ряд, обработка данных</i> ; с принципом построения интервального ряда через таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, строить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонента образом. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условиях задачи данных.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	№103 4 1057(6) 1100	ИРД ПР
117			Наглядное представление статистической информации	Познакомиться со способом специфического изображения интервального ряда: гистограмма частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот; строить интервальный ряд схематично, используя гистограмму полученных данных	Коммуникативные: определять функции и цели участников, способы взаимодействия. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии задачи.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	1043 1045 1048	ИРД ФО
118			Наглядное представление статистической информации	Научиться извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных; определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; находить среднее, моду, размах, частоту числовых наборов и измерений.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выделять обобщенный	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	№105 0 1053 1055 1061	ИРД Т

					смысл и формальную структуру задачи			
119			Зачет по теме «Элементы статистик					
Повторение (17ч)								
120 121 122 123			Дроби	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнений; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений;	Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с окружающими иных позиций. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	№220 221 236	ИРД ИРК
124 125 126			Квадратные корни	уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнений; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений;	Коммуникативные: уважительно относиться к позиции другого. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	477, 481 485- 486	ИРД ИРК
127 128 129 130			Квадратные уравнения	применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом	Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с окружающими иных позиций. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	656 657 660 659	ИРД ИРК Т
131 132 133 134			Неравенства	действий; решать системы линейных неравенств; определять промежутки у неравенств; делать осознанные выводы о проделанной работе и	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции	916 941 954	ИРД СР

				применять полученные знания на практике.	выбор. Регулятивные: составлять план выполнения заданий совместно с учителем. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами			
135			Итоговая контрольная работа	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		КР
136			Анализ контрольной работы Итоговый урок	Научиться выделять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.		ИРД

4. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Авторская программа по алгебре 8 класс. Авторы Ю.Н. Макарычев и др. М.: «Просвещение», 2009 г. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. (базовый уровень)». Составитель Бурмистрова Т.А.- М: «Просвещение», 2011г..

2. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др.. М.; "Просвещение" - 2015 год.

3. Алгебра . 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Авторы-составители Т.Л. Афанасьева, Л.А.Тапилина, Волгоград; Учитель ,2012

4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2012

. – 144 с.

5. Живая математика. Учебно-методический комплект. Версия 4.3. Программа. Компьютерные альбомы. М: ИНТ.

6. Нестандартные уроки алгебры. 8 класс. / Сост. Н.А. Ким. – Волгоград: ИТД «Корифей», 2006. – 112 с.

7. Алгебра: тесты для 7-9 классов общеобразовательных учреждений. Мордкович, А. Г. М: «Мнемозина», 2007

8. <http://school-collection.edu.ru/> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

9. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия 7-11 класс

10. Демонстрационные таблицы, портреты математиков

11. Технические средства обучения: видеопроекторы, ноутбук, принтер, интерактивная доска

5. Способы и формы оценки их достижения

В данном классе ведущими методами обучения предмету являются: объяснительно-иллюстративный и репродуктивный, хотя используется и частично-поисковый. На уроках используются элементы следующих технологий: дифференцированное обучение, обучение с применением текстовых заготовок, ИКТ.

Формы контроля:

- Дифференцированные самостоятельные работы, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, рассчитанные на 5-20 минут, оцениваемые отметкой «2» - не сделан обязательный уровень, «3» - правильно выполнен обязательный уровень, «4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей, «5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.
- Дифференцированные контрольные работы, содержащие задания обязательного и повышенного уровня, время выполнения – 40 минут, оцениваемые отметкой «2» - не сделан обязательный уровень, «3» - правильно выполнен обязательный уровень, «4» - если допущена одна ошибка или несколько неточностей, «5» - правильно выполнены все задания или допущена неточность, не приведшая к неправильному решению.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные,
- классные и внеклассные.

Система уроков условна, но все же выделяются следующие виды:

- **Урок-лекция.** Предполагаются совместные усилия учителя и учеников для решения общей проблемной познавательной задачи. На таком уроке используется демонстрационный материал на компьютере, разработанный учителем или учениками, мультимедийные продукты.
- **Урок-практикум.** На уроке учащиеся работают над различными заданиями в зависимости от своей подготовленности. Виды работ могут быть самыми разными: письменные исследования, решение различных задач, изучение свойств различных функций, практическое применение различных методов решения задач. Компьютер на таких уроках используется как электронный калькулятор, тренажер устного счета, виртуальная лаборатория, источник справочной информации.

- **Урок-исследование.** На уроке учащиеся решают проблемную задачу исследовательского характера аналитическим методом и с помощью компьютера с использованием различных лабораторий.
- **Комбинированный урок** предполагает выполнение работ и заданий разного вида. **Урок–игра.** На основе игровой деятельности учащиеся познают новое, закрепляют изученное, отрабатывают различные учебные навыки.
- **Урок решения задач.** Вырабатываются у учащихся умения и навыки решения задач на уровне обязательной и возможной подготовке. Любой учащийся может использовать компьютерную информационную базу по методам решения различных задач, по свойствам элементарных функций и т.д.
- **Урок-тест.** Тестирование проводится с целью диагностики пробелов знаний, контроля уровня обученности учащихся, тренировки техники тестирования. Тесты предлагаются как в печатном, так и в компьютерном варианте. Причем в компьютерном варианте всегда с ограничением времени.
- **Урок-зачет.** Устный опрос учащихся по заранее составленным вопросам, а также решение задач разного уровня по изученной теме.
- **Урок-самостоятельная работа.** Предлагаются разные виды самостоятельных работ.
- **Урок-контрольная работа.** Проводится на двух уровнях: уровень обязательной подготовки - «3», уровень возможной подготовки - «4» и «5».

Компьютер нашел свое место в каждой школе. Материально-техническая сторона компьютерной базы школ непрерывно улучшается. Все большее число учащихся осваивают первоначальные навыки пользователя компьютером. Однако в настоящее время недостаточное внимание уделяется разработке методик применения современных информационных технологий, компьютерных и мультимедийных продуктов в учебный процесс и вооружению частными приемами этой методики преподавателей каждого предметного профиля для каждодневной работы с учащимися.

- **Компьютерное обеспечение уроков**

В разделе рабочей программы «Компьютерное обеспечение» спланировано применение имеющихся компьютерных продуктов: демонстрационный материал, задания для устного опроса учащихся, тренировочные упражнения, а также различные электронные учебники.

- **Демонстрационный материал (слайды).** Создается с целью обеспечения наглядности при изучении нового материала, использования при ответах учащихся. Применение анимации при создании такого компьютерного продукта позволяет рассматривать вопросы математической теории в движении, обеспечивает другой подход к изучению нового материала, вызывает повышенное внимание и интерес у учащихся. При решении любых задач использование графической интерпретации условия задачи, ее решения позволяет учащимся понять математическую идею решения, более глубоко осмыслить теоретический материал по данной теме.
- **Задания для устного счета.** Эти задания дают возможность в устном варианте отрабатывать различные вопросы теории и практики, применяя принципы наглядности, доступности. Их можно использовать на любом уроке в режиме учитель – ученик, взаимопроверки, а также в виде тренировочных занятий.
- **Тренировочные упражнения.** Включают в себя задания с вопросами и наглядными ответами, составленными с помощью анимации. Они позволяют ученику самостоятельно отрабатывать различные вопросы математической теории и практики.
- **Электронные учебники.** Они используются в качестве виртуальных лабораторий при проведении практических занятий, уроков введения новых знаний. В них заключен большой теоретический материал, много тренажеров, практических и исследовательских заданий, справочного материала. На любом из уроков возможно использование компьютерных устных упражнений, применение тренажера устного счета, что активизирует мыслительную деятельность учащихся, развивает вычислительные навыки, так как позволяет осуществить иной подход к изучаемой теме.

Использование компьютерных технологий в преподавании математики позволяет непрерывно менять формы работы на уроке, постоянно чередовать устные и письменные упражнения, осуществлять разные подходы к решению математических задач, а это постоянно создает и поддерживает интеллектуальное напряжение учащихся, формирует у них устойчивый интерес к изучению данного предмета

