МБОУ «НовокривошинсОО

**Пояснительная записка**

Программа соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по математике. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

**Нормативными документами для составления рабочей программы** являются:

1. Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12.2012 №273-ФЗ).
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 года № 1897;.
3. Список учебников ОУ, соответствующий Федеральному перечню учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях на 2019-2020 уч. год, реализующих программы общего образования.
4. Учебный план МБОУ Новокривошеинская ООШ на 2019-2020 уч год.

**УМК.**

Реализуется данная рабочая программа по учебнику «Алгебра-8»для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., Москва, «Просвещение», 2017 г., а так же пособие для учителей «Изучение алгебры в 7-9 классах» Москва, «Просвещение» 2011г. Данная программа обеспечивает изучение курса алгебры учащимися 8 класса.

Обучение алгебре в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. ***В направлении личностного развития:***

подготовка учащихся с ограниченными возможностями здоровья к жизни и овладению математическими знаниями и навыками;

* развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
* 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;
* развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

***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.

***3. В предметном направлении:***

* овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
* создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Согласно учебному плану на изучение алгебры в 8 классе отводится 1,5 часа в неделю, всего 52,5 час.

Данная рабочая программа реализуется за 51 учебный час в соответствии с календарным учебным графиком МБОУ Новокривошеинская ООШ на 2019-2020 учебный год и учётом государственных праздничных дней.

**Общая характеристика**

Программа отражает содержание обучения предмету «Математика» с учетом особых образовательных потребностей учащихся с задержкой психического развития (вариант 7.2). Сущность специфических образовательных потребностей в приложении к изучению предмета раскрывается в соответствующих разделах пояснительной записки.

Адаптированная основная образовательная программа основного общего образования адресована обучающемуся с ОВЗ, который характеризуется уровнем развития несколько ниже возрастной нормы, отставание проявляется в целом или локально в отдельных функциях (замедленный темп либо неравномерное становление познавательной деятельности). Отмечается нарушения внимания, памяти, восприятия и др. познавательных процессов, умственной работоспособности и целенаправленности деятельности, несформированность мыслительных операций анализа; синтеза, сравнения, обобщения, бедность словарного запаса, трудности произвольной саморегуляции.

У данных обучающихся наблюдается низкий уровень развития восприятия. Это проявляется в необходимости более длительного времени для приёма и переработки сенсорной информации; в недостаточности, фрагментарности знаний ребёнка об окружающем мире; затрудняется при узнавании предметов, находящихся в непривычном положении, контурных и схематических изображений. Сходные качества этих предметов воспринимаются ими обычно как одинаковые. У детей внимание неустойчивое, они рассеяны и испытывают трудности, переключаясь с одного вида деятельности на другой. Часто отвлекаются, при затруднениях в работе на уроке начинают теребить школьные принадлежности. Усвоение программного материала идёт на «неудовлетворительно».

По предмету «Математика» испытывают такие трудности, как отсутствие элементарных арифметических умений и навыков, в том числе слабые вычислительные навыки ; ошибаются в сравнении величин. Задачи разных типов решают только с помощью учителя. Умеют работать над учебным материалом тоже только при помощи учителя. Уровень самостоятельности в учебной деятельности низкий - домашнее задание выполняет с помощью родителей. На уроках часто отвлекаются. Медленно усваивают все новое, лишь после многократного повторения. Словарный запас бедный. Не умеют делать логические выводы, строить связный ответ. В недостаточной степени сформированы графические навыки, поэтому обучающиеся затрудняяются в выполнении схем, чертежей, оформлении таблиц. Выполняет записи в низком темпе, быстро устаёт.

Недостаток организации внимания обуславливаются слабым развитием интеллектуальной активности детей несовершенством навыков и умений самоконтроля, недостаточным развитием чувства ответственности и интереса к учению.

Поэтому устанавливаю ***коррекционно- развивающие задачи:***

* дать учащимся доступные количественные, пространственные, временные и геометрические представления;
* использовать процесс обучения математике для повышения общего развития учащихся и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств;
* воспитывать у учащихся трудолюбие, самостоятельность, терпеливость, настойчивость, любознательность, формировать умение планировать свою деятельность, осуществлять контроль и самоконтроль.

Поэтому необходима следующая коррекционно-развивающая работа:

- учёт психофизических и личностных особенностей ребёнка;

- смена видов деятельности каждые 15 минут с целью предупреждения утомляемости и охранного торможения;

- соблюдение принципа от простого к сложному;

- учёт темпа деятельности ребенка;

- индивидуальный подход;

- специальные упражнения и дидактический материал по предмету «Алгебра» в соответствии с потребностями ребенка;

- снижение объёма и скорости письменных заданий по предмету;

- исключение безотрывного письма;

Наряду с этими задачами на занятиях решаются и специальные задачи, направленные на коррекцию умственной деятельности школьников.

***Основные направления коррекционной работы:***

* развитие абстрактных математических понятий;
* развитие зрительного восприятия и узнавания;
* развитие пространственных представлений и ориентации;
* развитие основных мыслительных операций;
* развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления;
* коррекция нарушений эмоционально-личностной сферы;
* развитие речи и обогащение словаря;
* коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Общеучебные умения, навыки и способы деятельности в 8 классе**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у учащихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали *умениями общеучебного характера*, разнообразными *способами деятельности*, приобретали опыт:

* построения и исследования математических моделей для описания и решения прикладных задач, задач из смежных дисциплин;
* выполнения и самостоятельного составления алгоритмических предписаний и инструкций на математическом материале;
* выполнения расчётов практического характера;
* использование математических формул и самостоятельного составления формул на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
* проведения доказательных рассуждений, логического обоснования выводов, различения доказанных и недоказанных утверждений, аргументированных и эмоционально убедительных суждений;
* самостоятельной и коллективной деятельности, включения своих результатов в результаты работы группы, соотнесение своего мнения с мнением других участников учебного коллектива и мнением авторитетных источников;
* решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
* ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического);
* поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

***В результате изучения алгебры ученик должен***

Требования к уровню подготовки учащихся 8 классов:

*должны знать/понимать*

* значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
* значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки; историю развития понятия числа, создания математического анализа, возникновения и развития геометрии;
* универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности; вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

*должны уметь:*

* выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы; находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, используя при необходимости вычислительные устройства; пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* применять свойства арифметических квадратов корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
* решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные уравнения;
* решать линейные и квадратные неравенства с одной переменной и их системы;

решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;

* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* распознавать арифметические и геометрические прогрессии; решать задачи с применением формулы общего члена и суммы нескольких первых членов;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по её аргументу; находить значения аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;

описывать свойства изученных функций, строить их графики;

* извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
* решать комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
* вычислять средние значения результатов измерений;
* находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

*­­владеть компетенциями:*познавательной,коммуникативной, информационной и рефлексивной.

*решать следующие жизненно практические зад*ачи:

* самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
* аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
* уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа

объектов;

* пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения

информации;

* самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них

проблем.

**Универсальные учебные действия**

В соответствии с требованиями Стандарта второго поколения система планируемых результатов – личностных, метапредметных и предметных – устанавливает и описывает классы *учебно-познавательных* и *учебно-практических задач*, которые осваивают учащиеся в ходе обучения, особо выделяя среди них те, которые выносятся на итоговую оценку. Успешное выполнение этих задач требует от учащихся овладения системой *универсальных учебных действий (****УУД****)*, специфических для данного учебного предмета, служащим основой для последующего обучения и даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

***в личностном направлении:***

1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;  
2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

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

4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;

5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;  
6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

***в метапредметном направлении:***

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

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

3) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;  
4) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;  
5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;  
6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

***в предметном направлении:***

1. овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
2. создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

**Предметная область «Арифметика»**

• переходить от одной формы записи чисел к другой, представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и обыкновенную – в виде десятичной, записывать большие и малые числа с использованием целых степеней десятки;

• выполнять арифметические действия с рациональными числами, сравнивать рациональные

и действительные числа, находить в несложных случаях значения степеней с целыми показателями, находить значения числовых выражений;

• округлять целые числа и десятичные дроби, находить приближения чисел с недостатком и избытком, выполнять оценку числовых выражений;

• пользоваться основными единицами длины, массы, времени, скорости, площади, объема,выражать более крупные единицы через более мелкие и наоборот;

• решать текстовые задачи, включая задачи, связанные с отношением и пропорциональностью величин, с дробями и процентами.

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

• решения несложных практических расчетных задач, в том числе c использованием (при необходимости) справочных материалов, калькулятора, компьютера;

• устной прикидки и оценки результата вычислений, проверки результата вычисления с использованием различных приемов;

• интерпретации результатов решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.

**Предметная область «Алгебра»**

• составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;

• выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;

• решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;

• решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат,

проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;

• изображать числа точками на координатной прямой;

• определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.

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

• выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;

• моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;

• описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.

**Предметная область «Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей»**

• проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

• извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;

• решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;

• вычислять средние значения результатов измерений;

• находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;

• находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

• выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;

• распознавания логически некорректных рассуждений;

• записи математических утверждений, доказательств;

• анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;

• решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;

• решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

• сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;

• понимания статистических утверждений.

**Универсальные учебные действия**

**Личностные**

Приоритетное внимание уделяется формированию:

• выраженной устойчивой учебно-познавательной мотивации и интереса к учению;

• готовности к самообразованию и самовоспитанию;

• адекватной позитивной самооценки.

**Регулятивные**

Обучающийся получит возможность научиться:

• самостоятельно ставить новые учебные цели и задачи;

• при планировании достижения целей самостоятельно, полно и адекватно учитывать условия и средства их достижения;

• выделять альтернативные способы достижения цели и выбирать наиболее эффективный способ;

• основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности в форме осознанного управления своим поведением и деятельностью, направленной на достижение поставленных целей;

• осуществлять познавательную рефлексию в отношении действий по решению учебных и познавательных задач;

• адекватно оценивать объективную трудность как меру фактического или предполагаемого расхода ресурсов на решение задачи;

• адекватно оценивать свои возможности достижения цели определённой сложности в различных сферах самостоятельной деятельности;

• основам саморегуляции эмоциональных состояний;

• прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей.

**Коммуникативные**

Обучающийся получит возможность научиться:

• учитывать и координировать отличные от собственной позиции других людей в сотрудничестве;

• учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию;

• понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы;

• продуктивно разрешать конфликты на основе учёта интересов и позиций всех участников, поиска и оценки альтернативных способов разрешения конфликтов; договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности;

• брать на себя инициативу в организации совместного действия (деловое лидерство);

• оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности;

• осуществлять коммуникативную рефлексию как осознание оснований собственных действий и действий партнёра;

• в процессе коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнёру необходимую информацию как ориентир для построения действия;

• вступать в диалог, а также участвовать в коллективном обсуждении проблем, участвовать в дискуссии и аргументировать свою позицию, владеть монологической и диалогической формами речи;

• следовать морально-этическим и психологическим принципам общения и сотрудничества на основе уважительного отношения к партнёрам, внимания к личности другого, адекватного межличностного восприятия, готовности адекватно реагировать на нужды других, в частности оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнёрам в процессе достижения общей цели совместной деятельности;

• устраивать эффективные групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений;

• в совместной деятельности чётко формулировать цели группы и позволять её участникам проявлять собственную энергию для достижения этих целей.

**Познавательные**

Обучающийся получит возможность научиться:

• ставить проблему, аргументировать её актуальность;

• самостоятельно проводить исследование на основе применения методов наблюдения и эксперимента;

• выдвигать гипотезы о связях и закономерностях событий, процессов, объектов;

• организовывать исследование с целью проверки гипотез;

• делать умозаключения (индуктивное и по аналогии) и выводы на основе аргументации.

**Содержание учебного предмета**

**Повторение курса алгебры 7 класса.**

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры 7 класса.

**Глава 1. Рациональные дроби**

            Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у*=* 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 у*=*.

**Глава 2.** **Квадратные корни**

            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 у =*,*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, которые получают применение в преобразованиях выражений, содержащих квадратные корни. Специальное внимание уделяется освобождению от иррациональности в знаменателе дроби в выражениях вида . Умение преобразовывать выражения, содержащие корни, часто используется как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии, алгебры и начал анализа.

Продолжается работа по развитию функциональных представлений обучающихся. Рассматриваются функция у=, её свойства и график. При изучении функции у=*,*показывается ее взаимосвязь с функцией у = х2, где х ≥0.

**Глава 3. Квадратные уравнения**

            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 ах2 + bх + с = 0, где а  0, с использованием формулы корней. В данной теме учащиеся знакомятся с формулами Виета, выражающими связь между корнями квадратного уравнения и его коэффициентами. Они используются в дальнейшем при доказательстве теоремы о разложении квадратного трехчлена на линейные множители.

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

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

**Глава 4. Неравенства**

            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 ах > b, ах < b*,*остановившись специально на случае, когда а<0.

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

**Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики**

            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**

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

**Раздел №3 «Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся»**Учебник: Ю. Н. Макарычев«Алгебра 8»

(1,5 ч в неделю, всего 51ч)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ параграфа/ пункта учебника** | **Содержание учебного материала** | **Кол-во**  **часов** | **Характеристика основных видов деятельности обучающихся (на уровне учебных действий)** | **Коррекционная работа** |
| **ПОВТОРЕНИЕ КУРСА «АЛГЕБРА 7КЛАСС»** | | **2 ч** | Выполнять арифметические действия с рациональными числами. Проверять правильность вычислений. Решать текстовые задачи. Строить графики функций *у = kx и у = x2.*Преобразовывать алгебраические выражения, применяя формулы сокращенного умножения. | Совершенствовать быстроту, полноту и точность восприятия. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках. Развитие абстрактных математических понятий |
|  | Свойства степени с натуральным показателем  Формулы сокращённого умножения | 1 ч |
|  | Разложение многочлена на множители с использованием формул сокращённого умножения. Функции | 1 ч |
| **Глава 1. РАЦИОНАЛЬНЫЕ ДРОБИ** | | **10 ч** | Формулировать основное свойство рациональной дроби и применять его для преобразования дробей. Выполнять сложение, вычитание, умножение и деление рациональных дробей, а также возведение дроби в степень. Выполнять различные преобразования рациональных выражений, доказывать тождества.  Знать свойства функции у= , где , и уметь строить её график. | Коррекция механической памяти.  Развивать наблюдательность.  Учить применять правила при выполнении упражнений.  Учить выделять сходства и различия понятий. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Формировать навыки самоконтроля. Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчёт о выполнении задания. |
| §1 п.1 | Рациональные выражения  Основное свойство дроби. Сокращение дробей | 1 ч |
| §2 п.3 | Сумма и разность  дробей cодинаковыми знаменателями. | 1 ч |
| §2 п.4 | Сумма и разность  дробей cразными знаменателями. | 1 ч |
|  | *Контрольная работа №1 по теме «Сумма и разность дробей»* | *1 ч* |
| §3 п.5 | Умножение дробей. Возведение дроби в степень. | 1 ч |
| §3 п.6 | Деление дробей. | 1 ч |
| §3 п.7 | Преобразование рациональных выражений | 1 ч |  |
| §3 п.8 | Функция   *у =* и ее график | 1 ч |
| §3 п.9 | Представление дроби в виде суммы дробей | 1 ч |
|  | *Контрольная работа № 2 по теме «Алгебраические дроби»* | *1 ч* |
| **Глава 2. КВАДРАТНЫЕ КОРНИ** | | **12 ч** | Приводить примеры рациональных и иррациональных чисел. Находить значения арифметических квадратных корней, используя при необходимости калькулятор. Доказывать теоремы о корне из произведения и дроби, тождество,применять их в преобразовании выражений. Освобождаться от иррациональности в знаменателях дробей вида Выносить множитель за знак корня и вносить множитель под знак корня. Использовать квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул. Строить график функции  и иллюстрировать на графике её свойства. | Совершенствовать быстроту, полноту и точность восприятия. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Коррекция индивидуальных пробелов в знаниях, умениях, навыках. Развитие абстрактных математических понятий |
| §4 п.10 | Рациональные числа | 1 ч |
| §4 п.11 | Иррациональные числа | 1 ч |
| §5 п.12 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 ч |
| §5 п.13 | Уравнение *х2 = а* | 1 ч |
| §5 п.14 | Нахождение приближенных значений квадратного корня | 1 ч |
| §5 п.15 | Функция *у=*  и ее график | 1 ч |
| §6 п.16 | Квадратный корень из произведения и дроби. | 1 ч |
| §6 п.17 | Квадратный корень из степени. | 1 ч |
|  | ***Контрольная работа № 3 по теме «Свойства арифметического корня»*** | *1 ч* |
| §7 п.18 | Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. | 1 ч |
| §7 п.19 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. | 1 ч |
|  | ***Контрольная работа № 4 по теме «Квадратные корни»*** | *1 ч* |  |
| **Глава 3. КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ** | | **9 ч** | Решать квадратные уравнения. Находить побором корни квадратного уравнения, используя теорему Виета. Исследовать квадратные уравнения по дискриминанту и коэффициентам. Решать дробные рациональные уравнения, сводя решение таких уравнений к решению линейных и квадратных уравнений с последующим исключением посторонних корней.  Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели квадратные и дробные уравнения. | Коррекция механической памяти.  Развивать наблюдательность.  Учить применять правила при выполнении упражнений.  Учить выделять сходства и различия понятий. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Формировать навыки самоконтроля. Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчёт о выполнении задания. |
| §8 п.21 | Неполные квадратные уравнения. | 1 ч |
| §8 п.22 | Формулы корней квадратного уравнения | 1 ч |
| §8 п.23 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 ч |
| §8 п.24 | Теорема Виета. | 1 ч |
|  | ***Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения»*** | 1 ч |
| §9 п.25 | Решение дробных рациональных уравнений | 1 ч |
| §9 п.26 | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 ч |
| §9 п.27 | Уравнения с параметром | 1 ч |
|  | ***Контрольная работа № 6 по теме «Дробно рациональные уравнения»*** | *1 ч* |
| **Глава 4. НЕРАВЕНСТВА** | | **11 ч** | Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат неравенств для оценки погрешности и точности приближения.  Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков.  Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств. | Развивать быструю переключаемость внимания. Учить распределению внимания. Развивать механическую память.  Развивать наблюдательность.  Учить применять правила при выполнении упражнений. Учить выделять сходства и различия понятий. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Устранять навыки не критичности, неустойчивости и пониженной самооценки  Развивать быструю переключаемость внимания. Учить распределению внимания. Развивать механическую память.  Развивать наблюдательность.  Учить применять правила при выполнении упражнений. Учить выделять сходства и различия понятий. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Устранять навыки не критичности, неустойчивости и пониженной самооценки.  Совершенствовать быстроту, полноту и точность восприятия. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Учить выделять главное, существенное. Работать над умением устанавливать причинно-следственные связи.  Учить применять правила при выполнении упражнений. Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчёт о выполнении задания. Развитие наглядно-образного и словесно-логического мышления. Развитие основных мыслительных операций |
| §10 п.28 | Числовые неравенства | 1 ч |
| §10 п.29 | Свойства числовых неравенств | 1 ч |
| §10 п.30 | Сложение и умножение неравенств | 1 ч |
| §10 п.31 | Погрешность и точность приближения | 1 ч |
|  | ***Контрольная работа № 7по теме «Числовые неравенства и их свойства».*** | *1 ч* |
| §11 п.32 | Пересечение и объединение множеств | 1 ч |
| §11 п.33 | Числовые промежутки | 1 ч |
| §11 п.34 | Решение неравенств с одной переменной | 1 ч |
| §11 п.35 | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 ч |
| §11 п.36 | Доказательство неравенств | 1 ч |
|  | ***Контрольная работа №8 по теме «Неравенства»*** | *1 ч* |
| **Глава 5. СТЕПЕНЬ С ЦЕЛЫМ ПОКАЗАТЕЛЕМ. ЭЛЕМЕНТЫ СТАТИСТИКИ.** | | **6 ч** | Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений. Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире.  Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовывать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд.  Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм. | Развивать быструю переключаемость внимания. Развивать механическую память.  Развивать наблюдательность.  Учить применять правила при выполнении упражнений. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Устранять навыки не критичности, неустойчивости и пониженной самооценки.  Совершенствовать быстроту, полноту и точность восприятия. Вырабатывать навыки прочного запоминания.  Учить применять правила при выполнении упражнений. Развивать умение комментировать свои действия, давать словесный отчёт о выполнении задания. Развитие абстрактных математических понятий |
| §12 п.37 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 ч |
| §12 п.38 | Свойства степени с целым показателем | 1 ч |
| §12 п.39 | Стандартный вид числа | 1 ч |
| §13 п.40 | Сбор и группировка статистических данных | 1 ч |
| §13 п.41 | Наглядное представление статистической информации | 1 ч |
| §13 п.41 | Функции у = х-1 и у = х-2 и их свойства | 1 ч |
|  | *Итоговая контрольная работа* | *1 ч* |  |  |
| *Итого* | | *51 ч* |  |  |

**Тематика контрольных работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **тема** | **Количествочасов** | **Дата проведения** |
| **1** | Контрольная работа № 1 по теме «Сумма и разность дробей» | 1ч |  |
| **2** | Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби» | 1ч |  |
| **3** | Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического корня» | 1ч |  |
| **4** | Контрольная работа №4 по теме «Квадратные корни» | 1ч |  |
| **5** | Контрольная работа №5 по теме «Квадратное уравнение и его корни» | 1ч |  |
| **6** | Контрольная работа № 6 по теме «Квадратные уравнения» | 1ч |  |
| **7** | Контрольная работа № 7 по теме «Числовые неравенства и их свойства» | 1ч |  |
| **8** | Контрольная работа № 8 по теме «Неравенства» | 1ч |  |
| **9** | Итоговая контрольная работа | 1ч |  |

**«Календарно-тематическое планирование»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Дата | | Тема урока | Коли-чество часов | Основные виды учебной деятельности | Планируемые результаты | | | Виды контроля |
| план | факт | Предметные УУД | Метапредметные УУД | Личностные УУД |

1. **Повторение курса «Алгебра – 7» - 2 часа**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 1 | . |  | Действия с одночленами и многочленами.  Формулы сокращённого умножения | 1 | Индивидуальная работа | Выполнять преобразования многочленов, применяя формулы сокращенного умножения: квадрат суммы и разности, разность квадратов, куб суммы и разности, сумма и разность кубов | **Коммуникативные:** выслушивать мнение членов команды, не перебивая .  **Регулятивные:** прогнозировать результат усвоения материала, определять промежуточные цели **Познавательные:** осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям. Уметь анализировать объекты с выделением признаков. | Формирование стартовой мотивации к изучению нового | Проблемные задания, фрон-тальный опрос, упражнения |
| **2** | 2 | . |  | Функция  *y = x*2 и ее график.  Линейная функция, линейные уравнения.  Свойства степени  с натуральным показателем | 1 | Работа с учебником. | Описывать геометрические свойства параболы, линейной функции, находить наибольшее и наименьшее значения функций на заданном отрезке, точки пересечения параболы  с графиком линейной функции | **Коммуникативные:** учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения.  **Регулятивные:** осознавать уровень и качество усвоения знаний и умений. Составлять план и последовательность выполнения работы.**Познавательные:** уметь выделять информацию из текстов разных видов. Произвольно и осознанно владеть общим приёмом решения заданий. | Формирование навыка сотрудничества с учителем и сверстниками. | Индивидуальная работа у доски |

1. **Рациональные дроби – 10 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 3 | 1 |  |  | Рациональные выражения. Основное свойство алгебраической дроби | 1 | Работа с учебником | Познакомиться с понятиями *дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений.* Научиться распознавать рациональные дроби; находить области допустимых значений переменной в дроби | **Коммуникативные:** развить у учащихся представление о месте математики в системе наук.  **Регулятивные:**формировать целевые установки учебной деятельности.**Познавательные:**различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, моделирование, вычисление) | Формирование устойчивой мотивации к обучению | Индивидуальная работа у доски |
| 4 | 2 |  |  | Сложение и вычитание алгебра-ических дробей с одинаковыми знаменателями | 1 | Работа с учебником | Познакомиться с правилами сложения и вычитания числовых дробей с одинаковыми знаменателями; объяснить правила сложения и вычитания алгебраических дробей с одинаковыми знаменателями; | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Индивидуальная работа у доски |
| 5 | 3 |  |  | Сложение и вычитание алгебраических дробей с разными знаменателями | 1 | Решение выражений  с  комментированием | Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями; развивать умение выполнять действия с алгебраическими дробями; рассмотреть более сложные задания на сложение и вычитание алгебраических дробей. | **Коммуникативные :**уметь слушать и слышать друг друга  **Регулятивные:** определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата  **Познавательные:** восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче путем переформулирования, упрощенного персказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Устный опрос по карточкам. |
| 6 | 4 |  |  | **Контрольная работа №1 по теме «Сумма и разность дробей».** | 1 | Решение контрольных работ | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Рациональные дроби и их свойства» | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | Фронтальный письменный контроль |
| 7 | 5 |  |  | Умножение алгебраических дробей | 1 | Работа с учебником | Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения. | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:**самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Индивидуальная работа у доски |
| 8 | 6 |  |  | Возведение алгебраической дроби в степень | 1 | Учебная практическая работа в парах | Повторить свойства степени и познакомиться с правилами возведения в степень алгебраической дроби | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:**осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Индивидуальная работа у доски, математический диктант. |
| 9 | 7 |  |  | Деление дробей | 1 | Индивидуальная работа | Повторить правила деления числовых дробей; объяснить правила деления алгебраических дробей. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Устный опрос по карточкам. |
| 10 | 8 |  |  | Преобразование рациональных выражений | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться с понятиями *целое,дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество*. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями. | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.**Регулятивные :**оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные:**осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Творческое задание |
| 11 | 9 |  |  | Функция, её свойства и график | 1 | Решение выражений  с комментированием | Познакомиться с понятиями *ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы;* с видом и названием графика функции . Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства дробно-рациональных функций; применять для построения графика и описания свойств асимптоту | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Индивидуальная работа у доски |
| 12 | 10 |  |  | **Контрольная работа №2 по теме «Алгебраические дроби»** | 1 | Решение контрольных работ | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно-рациональная функция» | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | Фронтальный письменный контроль |

1. **Квадратные корни – 12 часов.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 13 | 1 |  |  | Рациональные числа | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться с понятиями *рациональные числа, множества рациональных и натуральных чисел.* Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:**осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Индивидуальная работа у доски |
| 14 | 2 |  |  | Иррациональные числа | 1 | Индивидуальная работа с самооценкой | Познакомиться с понятием *иррациональных чисел.* | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Фронтальный опрос |
| 15 | 3 |  |  | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться с понятиями *арифметический квадратный корень, подкоренное число;* с символом математики для обозначения нового числа.Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел. | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование целевых установок учебной деятельности | Обучающая самостоятельная работа |
| 16 | 4 |  |  | Уравнение х2 = а | 1 | Практикум решения задач | Познакомиться с понятием и способом решения уравнения x2=а. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Устный опрос по карточкам. |
| 17 | 5 |  |  | Функция у = √х, её свойства и график | 1 | Индивидуальная работа с самооценкой. | Познакомиться с основными свойствами и графиком функциии показать правила построения графика данной функции; формировать умение строить графики функций вида,и по графику определять свойства функций. | **Коммуникативные**: определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.  **Регулятивные:**формировать целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций. **Познавательные:**осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Письменный опрос по карточкам. |
| 18 | 16 |  |  | Квадратный корень из произведения и дроби | 1 | Учебная практическая работа в парах | Рассмотреть свойства квадратных корней и показать их применение; формировать умение вычислять квадратные корни, используя их свойства. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов,самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Индивидуальная работа у доски |
| 19 | 7 |  |  | Квадратный корень из степени | 1 | Работа с учебником | Научиться вычислять квадратные корни, используя их свойства. | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Обучающая самостоятельная работа |
| 20 | 8 |  |  | **Контрольная работа №3 по теме «Свойства арифметического корня»** | 1 | Решение контрольных работ | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Понятие арифметического квадратного корня и его свойства» | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | Фронтальный письменный контроль |
| 21 | 9 |  |  | Вынесение множителя за знак корня. | 1 | Работа с учебником | Освоить операцию вынесения множителя из-под знака корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности; развивать умение пользоваться свойствами квадратных корней. | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Творческое задание |
| 22 | 10 |  |  | Внесение множителя под знак корня. | 1 | Работа с учебником | Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня, преобразование подобных членов; рассмотреть примеры на преобразование различной сложности. | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.**Регулятивные :**оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные:**осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Фронтальный опрос |
| 23 | 11 |  |  | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 1 | Учебная практическая работа в парах | Закрепить преобразование корней из произведения, дроби и степени, освобождение от иррациональности в знаменателе, рассмотреть примеры на преобразование различной сложности. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения |  |
| 24 | 12 |  |  | **Контрольная работа №4 по теме «Квадратные корни»** | 1 | Решение контрольных работ | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Свойства квадратных корней» | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | Фронтальный письменный контроль |

1. **Квадратные уравнения – 9 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 25 | 1 |  |  | Неполные квадратные уравнения | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться с понятиями *полное и неполное квадратное уравнение;* со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательные рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения, распознавать квадратные уравнения. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | Индивидуальная работа у доски |
| 26 | 2 |  |  | Формулы корней квадратного уравнения | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться со способом решения полных квадратных уравнений с использованием формулы корней квадратного уравнения; понятие *дискриминанта квадратного уравнения* ;формировать умение решать квадратные уравнения. | **Коммуникативные:**управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные:**формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Творческое задание |
| 27 | 3 |  |  | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 1 | Составление опорного конспекта | Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | Индивидуальная работа у доски, математический диктант. |
| 28 | 4 |  |  | Теорема Виета | 1 | Составление опорного конспекта | Повторить формулы для решения квадратных уравнений; доказать теорему Виета, показать ее применение; рассмотреть различные задания на применение теоремы Виета; сформировать умение использовать эту теорему. | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.**Регулятивные :**оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные:**осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Индивидуальная работа у доски |
| 29 | 5 |  |  | **Контрольная работа №5 по теме «Квадратное уравнение и его корни»** | 1 | Решение контрольных работ | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Квадратные уравнения» | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | Фронтальный письменный контроль |
| 30 | 6 |  |  | Решение дробных рациональных уравнений | 1 | Индивидуальная работа с самооценкой | Познакомиться с понятием *дробное уравнение,* с методом решения дробно-рационального уравнения – избавление от знаменателя алгебраической дроби. Научиться решать дробно-рациональные уравнения методом избавления от знаменателя; делать качественную проверку корней. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Устный опрос по карточкам. |
| 31 | 7 |  |  | Решение задач с помощью рациональных уравнений | 1 | Составление опорного конспекта | Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решения | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Индивидуальная работа у доски |
| 32 | 8 |  |  | Решение задач с помощью дробных рациональных уравнений. | 1 | Учебная практическая работа в парах | Закрепить правила оформления решения задач с помощью рациональных уравнений. | **Коммуникативные:**управлять своим поведением (контроль, самокоррекция, оценка своего действия).  **Регулятивные:**формировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию — выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.  **Познавательные:**ориентироваться на разнообразие способов решения задач | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | Фронтальный опрос |
| 33 | 9 |  |  | **Контрольная работа №6 по теме «Квадратные уравнения»** | 1 | Решение контрольных работ | Научить применять на практике материал по теме «Дробно-рациональные уравнения. Текстовые задачи» | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | Фронтальный письменный контроль |

1. **Неравенства – 11 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | 1 |  |  | Числовые неравенства | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться со способом сравнения неравенств при помощи их разности. | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Фронтальный опрос |
| 35 | 2 |  |  | Свойства числовых неравенств | 1 | Работа с учебником | Ввести свойства неравенства; формировать умение сравнивать числа и выражения, пользуясь свойствами неравенств | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:**самостоятельнонаходить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Индивидуальная работа у доски |
| 36 | 3 |  |  | Сложение числовых неравенств Умножение числовых неравенств | 1 | Учебная практическая работа в парах | Освоить алгоритм сложения неравенства на положительное и отрицательное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов,самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование целевых установок учебной деятельности | Устный опрос по карточкам. |
| 37 | 4 |  |  | Погрешность и точность приближения | 1 | Индивидуальная работа с самопроверкой | Повторить понятия приближения с избытком и недостатком, сформировать навык преобразования выражений для оценки погрешности и точности приближения. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков осознанного выбора наиболее эффективного способа решения | Творческое задание |
| 38 | 5 |  |  | **Контрольная работа №7 по теме «Числовые неравенства и их свойства»** | 1 | Решение контрольных работ | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Числовые неравенства и их свойства» | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оцениватьдостигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | Фронтальный письменный контроль |
| 39 | 6 |  |  | Пересечение и объединение множеств | 1 | Учебная практическая работа в парах | Научиться находить пересечение и объединение множеств и числовых промежутков. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование целевых установок учебной деятельности | Устный опрос по карточкам. |
| 40 | 7 |  |  | Числовые промежутки | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться с понятиями числовая прямая, числовой промежуток. Научиться определять вид промежутка**.** | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.**Регулятивные :**оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные:**осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Фронтальный опрос |
| 41 | 8 |  |  | Решение неравенств с одной переменной | 1 | Работа с учебником | Объяснить правила решения и оформления линейных неравенств; их свойства, формировать умение решать линейные неравенства. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Обучающая самостоятельная работа |
| 42 | 9 |  |  | Решение систем неравенств с одной переменной | 1 | Составление опорного конспекта | Формировать умение решать системы линейных неравенств. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности | Фронтальный опрос |
| 43 | 10 |  |  | Решение линейных неравенств и их систем | 1 | Учебная практическая работа в парах | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы» | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:**самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | Творческое задание |
| 44 | 11 |  |  | **Контрольная работа №8 по теме «Неравенства»** | 1 | Решение контрольных работ | Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы» | **Коммуникативные:**регулировать собственную деятельность посредством письменной речи  **Регулятивные:**оценивать достигнутый результат  **Познавательные:**выбирать наиболее эффективные способы решения задачи | Формирование навыка самоанализа и самоконтроля | Фронтальный письменный контроль |

1. **Степень с целым показателем. Элементы статистики – 7 часов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 45 | 1 |  |  | Определение степени с целым отрицательным показателем | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться с понятиями *степень с отрицательным целым показателем,* со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем, упрощать выражения, используя определение степени с отрицательным показателем. | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Фронтальный опрос |
| 46 | 2 |  |  | Свойства степени с целым показателем | 1 | Работа с учебником | Познакомиться со свойствами степени с целым показателем, формировать умение преобразовывать выражения, используя эти свойства. | **Коммуникативные**: способствовать формированию научного мировоззрения.  **Регулятивные :**оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные:**осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Индивидуальная работа у доски |
| 47 | 3 |  |  | Стандартный вид числа | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться с правилом записи числа в стандартном виде, научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование целевых установок учебной деятельности | Фронтальный опрос |
| 48 | 4 |  |  | Сбор и группировка статистических данных | 1 | Составление опорного конспекта | Познакомиться с понятиями *элементы статики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод,генеральнаясовокупность,выборка.* | **Коммуникативные :**организовывать и планировать учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками.  **Регулятивные**: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата, составлять план последовательности действий.  **Познавательные**: уметь осуществлять анализ объектов, самостоятельно искать и отбирать необходимую информацию**.** | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Фронтальный опрос |
| 49 | 5 |  |  | Наглядное представление статистической информации | 1 | Решение задач  с комментированием | 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**: способствовать формированию научного мировоззрения.**Регулятивные :**оценивать весомость приводимых доказательств и рассуждений. **Познавательные:**осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотеки, образовательного пространства родного края | Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности | Математический диктант. |
| 50 | 6 |  |  | Функции у = х-1 и у = х-2 и их свойства | 1 | Учебная практическая работа в парах | Познакомить со степенной функцией с отрицательным целым показателем, её свойствами и графикми. | **Коммуникативные:** проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции  **Регулятивные**: осознавать качество и уровень усвоения  **Познавательные:** создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста | Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения | Устный опрос по карточкам. |
| 51 | 7 |  |  | Итоговая контрольная работа | 1 | Учебная практическая работа в парах | Закрепить умение преобразовывать выражения, используя свойства степени с целым показателем. | **Коммуникативные**: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для ее решения.  **Регулятивные:**самостоятельно находить и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы.  **Познавательные**: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения | Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности | Творческое задание |

**Материально-техническое обеспечение**

1. Учебник «Алгебра-8»для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.Н. Нешков, С.Б. Суворова Ю.Н., Москва, «Просвещение», 2017 г.
2. Пособие для учителей «Изучение алгебры в 7-9 классах» Москва, «Просвещение» 2011г.