


«Рассмотрено и принято»

Руководитель МО


 Сидельникова Т.С.

Протокол № 1

«30» 08 2023г.

«Согласовано»

Зам. директора по УВР

 Бамматова Г.З.

«31» 08 2023г.

«Утверждаю»

Директор школы

 Ибрагимова Р. О.

«04» 09 2023г.



Рабочая программа по алгебре 8 класс

на 2023-24 учебный год
Сидельниковой Татьяны Сергеевны

Количество часов: в неделю – 3 час, в год – 102 ч.

Используемый учебник: алгебра 8 класс, Макарычев и др.

Издание: Просвещение -2020г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по математике на 2023/24 учебный год для обучающихся 8-го класса МБОУ «СОШ №4» разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- приказа Минобрнауки от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении ФГОС основного общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного государственного санитарного врача России от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- концепции преподавания математики в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637-р;
- учебного плана основного общего образования, утвержденного приказом от 31.08.2021 № _____ «О внесении изменений в основную образовательную программу основного общего образования».

Программа разработана во исполнение пункта 1 Цели № 1 из распоряжения Минпросвещения России от 15.02.2019 № Р-8 «Об утверждении ведомственной целевой программы "Развитие современных механизмов и технологий дошкольного и общего образования».

Данная рабочая программа разработана и реализуется на основе УМК Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюка, К.И. Нешкова, С.Б. Суворовой. Сборник «Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. Составитель Бурмистрова Т.А и др. по алгебре для 8-х классов. Для реализации программы используются пособия из УМК для педагога и обучающихся.

1. Для педагога:

учебник «Алгебра. 8класс»;

методическое пособие « Дидактические материалы.по алгебре 8 класс».

2. Для обучающихся:

учебник «Алгебра. 8 класс»;

методическое пособие « Дидактические материалы.по алгебре 8 класс».

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Математика» на уровне основного общего образования

Освоение учебного предмета «Математика» должно обеспечивать достижение на уровне основного общего образования следующих **личностных, метапредметных и предметных** образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются:

Патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах.

Гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.);

готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.

Трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений; осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей.

Эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в искусстве. 10 Примерная рабочая программа

Ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности.

Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека.

Экологическое воспитание:

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения.

Личностные результаты, обеспечивающие адаптацию обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее не известных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы учебного предмета «Математика» характеризуются овладением универсальными **познавательными** действиями, универсальными **коммуникативными** действиями и универсальными **регулятивными** действиями.

1) Универсальные познавательные действия обеспечивают формирование базовых когнитивных процессов обучающихся (освоение методов познания окружающего мира; применение логических, исследовательских операций, умений работать с информацией).

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;

- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные рассуждения;

- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;

- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;

- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;

- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

Работа с информацией:

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;

- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

2) Универсальные коммуникативные действия обеспечивают сформированность социальных навыков обучающихся.

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории.

Сотрудничество:

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и др.); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

3) Универсальные регулятивные действия обеспечивают формирование смысловых установок и жизненных навыков личности.

Самоорганизация:

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

Самоконтроль:

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

-предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

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.

Планирование материала

№	Наименование разделов	Количество часов	Контрольные работы
1.	Повторение	2	1
2.	Рациональные дроби .	23	2
3.	Квадратные корни.	18	1
4.	Квадратные уравнения.	18	1
5.	Неравенства.	20	1
6.	Степень с целым показателем. Элементы статистики.	11	1
7.	Повторение.	10	1
	Всего	102	10

2.Содержание обучения

Повторение (2 часов)

Глава 1. Рациональные дроби (23 часов)

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 (18 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 (18 часов)

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 (20 часов)

Числовые неравенства и их свойства. По членное 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 по членном 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(11 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 (10 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

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 1

В а р и а н т 1

1. Сократить дробь:

а) $\frac{14a^4b}{49a^3b^2}$; б) $\frac{3x}{x^2+4x}$; в) $\frac{y^2-z^2}{2y+2z}$.

2. Представить в виде дроби:

а) $\frac{3x-1}{x^2} + \frac{x-9}{3x}$; б) $\frac{1}{2a-b} - \frac{1}{2a+b}$; в) $\frac{5}{c+3} - \frac{5c-2}{c^2+3c}$.

3. Найти значение выражения:

$\frac{a^2-b}{a} - a$, при $a = 0,2$; $b = -5$.

4. Упростить выражение:

$\frac{3}{x-3} - \frac{x+15}{x^2-9} - \frac{2}{x}$.

5. При каких целых значениях a является целым числом значение выражения $\frac{(a+1)^2-6a+4}{a}$?

В а р и а н т 2

1. Сократить дробь:

а) $\frac{39x^3y}{26x^2y^2}$; б) $\frac{5y}{y^2-2y}$; в) $\frac{3a-3b}{a^2-b^2}$.

2. Представить в виде дроби:

а) $\frac{3-2a}{2a} - \frac{1-a^2}{a^2}$; б) $\frac{1}{3x+y} - \frac{1}{3x-y}$; в) $\frac{4-3b}{b^2-2b} + \frac{3}{b-2}$.

3. Найти значение выражения:

$$\frac{x-6y^2}{2y} + 3y, \text{ при } x = -8; y = 0,1.$$

4. Упростить выражение:

$$\frac{2}{x-4} - \frac{x+8}{x^2-16} - \frac{1}{x}.$$

5. При каких целых значениях b является целым числом значение выражения $\frac{(b-2)^2+8b+1}{b}$?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 2

В а р и а н т 1

1. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{42x^5}{y^4} \cdot \frac{y^2}{14x^5}$;

б) $\frac{63a^3b}{c} : (18a^2b)$;

в) $\frac{4a^2-1}{a^2-9} : \frac{6a+3}{a+3}$;

г) $\frac{p-q}{p} \cdot \left(\frac{p}{p-q} + \frac{p}{q} \right)$.

2. Докажите, что при всех значениях $b \neq \pm 1$ значение выражения

$$(b-1)^2 \cdot \left(\frac{1}{b^2-2b+1} + \frac{1}{b^2-1} \right) + \frac{2}{b+1} \quad \text{не зависит от } b.$$

3. При каких значениях a имеет смысл выражение $\frac{15a}{3+\frac{21}{4a-6}}$?

В а р и а н т 2

1. Представьте в виде дроби:

а) $\frac{24b^2c}{3a^6} : \frac{16bc}{a^5}$;

б) $\frac{2a}{51x^6y} \cdot (17x^7y)$;

в) $\frac{5x+10}{x-1} \cdot \frac{x^2-1}{x^2-4}$;

г) $\frac{y+c}{c} \cdot \left(\frac{c}{y} - \frac{c}{y+c} \right)$.

2. Докажите, что при всех значениях $x \neq \pm 2$ значение выражения

$$\frac{x}{x+2} - \frac{(x-2)^2}{2} \cdot \left(\frac{1}{x^2-4} + \frac{1}{x^2-4x+4} \right) \quad \text{не зависит от } x.$$

3. При каких значениях b имеет смысл выражение $\frac{5b}{2-\frac{4}{3-2b}}$?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 3

В а р и а н т 1

1. Вычислите:

а) $0,5\sqrt{0,04} + \frac{1}{6}\sqrt{144}$; б) $2\sqrt{1\frac{9}{16}} - 1$; в) $(2\sqrt{0,5})^2$.

2. Найдите значение выражения:

а) $\sqrt{0,25 \cdot 64}$; б) $\sqrt{56} \cdot \sqrt{14}$; в) $\frac{\sqrt{8}}{\sqrt{2}}$; г) $\sqrt{3^4 \cdot 2^6}$.

3. Решите уравнение: а) $x^2 = 0,49$; б) $x^2 = 10$.

4. Упростите выражение:

а) $x^2\sqrt{9x^2}$, где $x \geq 0$; б) $-5b^2\sqrt{\frac{4}{b^2}}$, где $b < 0$.

5. Укажите две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число $\sqrt{17}$.

6. При каких значениях переменной a имеет смысл выражение $\frac{8}{\sqrt{a}-4}$?

В а р и а н т 2

1. Вычислите:

а) $\frac{1}{2}\sqrt{196} + 1,5\sqrt{0,36}$; б) $1,5 - 7\sqrt{\frac{25}{49}}$; в) $(2\sqrt{1,5})^2$.

2. Найдите значение выражения:

а) $\sqrt{0,36 \cdot 25}$; б) $\sqrt{8} \cdot \sqrt{18}$; в) $\frac{\sqrt{27}}{\sqrt{3}}$; г) $\sqrt{2^4 \cdot 5^2}$.

3. Решите уравнение: а) $x^2 = 0,64$; б) $x^2 = 17$.

4. Упростите выражение:

а) $y^3 \sqrt{4y^2}$, где $y \geq 0$; б) $7a \sqrt{\frac{16}{a^2}}$, где $a < 0$.

5. Укажите две последовательные десятичные дроби с одним знаком после запятой, между которыми заключено число $\sqrt{38}$.

6. При каких значениях переменной x имеет смысл выражение $\frac{2}{\sqrt{x}-5}$?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 4

В а р и а н т 1

1. Упростите выражение:

а) $10\sqrt{3} - 4\sqrt{48} - \sqrt{75}$; б) $(5\sqrt{2} - \sqrt{18}) \cdot \sqrt{2}$; в) $(3 - \sqrt{2})^2$.

2. Сравните: $7\sqrt{\frac{1}{7}}$ и $\frac{1}{2}\sqrt{20}$.

3. Сократите дробь:

а) $\frac{6+\sqrt{6}}{\sqrt{30}+\sqrt{5}}$; б) $\frac{9-a}{3+\sqrt{a}}$.

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) $\frac{1}{2\sqrt{5}}$; б) $\frac{8}{\sqrt{7}-1}$.

5. Докажите, что значение выражения $\frac{1}{2\sqrt{3}+1} - \frac{1}{2\sqrt{3}-1}$ есть число рациональное.
6. При каких значениях a дробь $\frac{\sqrt{a}-\sqrt{5}}{a-5}$ принимает наибольшее значение?

В а р и а н т 2

1. Упростите выражение:

а) $2\sqrt{2} + \sqrt{50} - \sqrt{98}$; б) $(3\sqrt{5} - \sqrt{20}) \cdot \sqrt{5}$; в) $(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2$.

2. Сравните: $\frac{1}{2}\sqrt{60}$ и $10\sqrt{\frac{1}{5}}$.

3. Сократите дробь:

а) $\frac{5-\sqrt{5}}{\sqrt{10}-\sqrt{2}}$; б) $\frac{b-4}{\sqrt{b}-2}$.

4. Освободите дробь от знака корня в знаменателе:

а) $\frac{2}{3\sqrt{7}}$; б) $\frac{4}{\sqrt{11}+3}$.

5. Докажите, что значение выражения $\frac{1}{1-3\sqrt{5}} + \frac{1}{1+3\sqrt{5}}$ есть число рациональное.

6. При каких значениях x дробь $\frac{\sqrt{x}-2}{x-4}$ принимает наибольшее значение?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 5

В а р и а н т 1

1. Решите уравнение:

а) $2x^2 + 7x - 9 = 0$;

в) $100x^2 - 16 = 0$;

б) $3x^2 = 18x$;

г) $x^2 - 16x + 63 = 0$.

2. Периметр прямоугольника равен 20 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 24 см^2 .

3. В уравнении $x^2 + px - 18 = 0$ один из его корней равен -9 . Найдите другой корень и коэффициент p .

В а р и а н т 2

1. Решите уравнение:

а) $3x^2 + 13x - 10 = 0$;

в) $16x^2 = 49$;

б) $2x^2 - 3x = 0$;

г) $x^2 - 2x - 35 = 0$.

2. Периметр прямоугольника равен 30 см. Найдите его стороны, если известно, что площадь прямоугольника равна 56 см^2 .

3. Один из корней уравнения $x^2 + 11x + q = 0$ равен -7 . Найдите другой корень и свободный член q .

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 6

В а р и а н т 1

1. Решите уравнение:

а) $\frac{x^2}{x^2-9} = \frac{12-x}{x^2-9}$; б) $\frac{6}{x-2} + \frac{5}{x} = 3$.

2. Из пункта A в пункт B велосипедист проехал по одной дороге длиной 27 км, а обратно возвращался по другой дороге, которая была короче первой на 7 км. Хотя на обратном пути велосипедист уменьшил скорость на 3 км/ч, он все же на обратный путь затратил времени на 10 минут меньше, чем на путь из A в B . С какой скоростью ехал велосипедист из A в B ?

В а р и а н т 2

1. Решите уравнение:

а) $\frac{3x+4}{x^2-16} = \frac{x^2}{x^2-16}$; б) $\frac{3}{x-5} + \frac{8}{x} = 2$.

2. Катер прошёл 12 км против течения реки и 5 км по течению. При этом он затратил столько времени, сколько ему потребовалось бы, если бы он шёл 18 км по озеру. Какова собственная скорость катера, если известно, что скорость течения реки равна 3 км/ч.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 7

В а р и а н т 1

1. Докажите неравенство:

а) $(x-2)^2 > x(x-4)$; б) $a^2 + 1 \geq 2(3a-4)$.

2. Известно, что $a < b$. Сравните:

а) $21a$ и $21b$; б) $-3,2a$ и $-3,2b$; в) $1,5b$ и $1,5a$.

Результат сравнения запишите в виде неравенства.

3. Известно, что $2,6 < \sqrt{7} < 2,7$. Оцените:

а) $2\sqrt{7}$; б) $-\sqrt{7}$.

4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами a см и b см, если известно, что $2,6 < a < 2,7$, $1,2 < b < 1,3$.

5. К каждому из чисел 2, 3, 4 и 5 прибавили одно и то же число a . Сравните произведение крайних членов получившейся последовательности с произведением средних членов.

В а р и а н т 2

1. Докажите неравенство:

а) $(x + 7)^2 > x(x + 14)$; б) $b^2 + 5 \geq 10(b - 2)$.

2. Известно, что $a > b$. Сравните:

а) $18a$ и $18b$; б) $-6,7a$ и $-6,7b$; в) $-3,7b$ и $-3,7a$.

Результат сравнения запишите в виде неравенства.

3. Известно, что $3,1 < \sqrt{10} < 3,2$. Оцените:

а) $3\sqrt{10}$; б) $-\sqrt{10}$.

4. Оцените периметр и площадь прямоугольника со сторонами a см и b см, если известно, что $1,5 < a < 1,6$, $3,2 < b < 3,3$.

5. Даны четыре последовательных натуральных числа. Сравните произведение первого и последнего из них с произведением двух средних чисел.

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 8

В а р и а н т 1

1. Решите неравенство:

а) $\frac{1}{6}x < 5$; б) $1 - 3x \leq 0$; в) $5(y - 1,2) - 4,6 > 3y + 1$.

2. При каких a значение дроби $\frac{7+a}{3}$ меньше соответствующего значения дроби $\frac{12-a}{2}$?

3. Решите систему неравенств:

а) $\begin{cases} 2x - 3 > 0, \\ 7x + 4 > 0; \end{cases}$ б) $\begin{cases} 3 - 2x < 1, \\ 1,6 + x < 2,9. \end{cases}$

4. Найдите целые решения системы неравенств $\begin{cases} 6 - 2x < 3(x - 1), \\ 6 - \frac{x}{2} \geq x. \end{cases}$

5. При каких значениях x имеет смысл выражение $\sqrt{3x-2} + \sqrt{6-x}$?

6. При каких значениях a множеством решений неравенства $3x - 7 < \frac{a}{3}$ является числовой промежуток $(-\infty; 4)$?

В а р и а н т 2

1. Решите неравенство:

а) $\frac{1}{3}x \geq 2$; б) $2 - 7x > 0$; в) $6(y - 1,5) - 3,4 > 4y - 2,4$.

2. При каких b значение дроби $\frac{b+4}{2}$ больше соответствующего значения дроби $\frac{5-2b}{3}$?

3. Решите систему неравенств:

а) $\begin{cases} 4x - 10 > 10, \\ 3x - 5 > 1; \end{cases}$ б) $\begin{cases} 1,4 + x > 1,5, \\ 5 - 2x > 2. \end{cases}$

$$\begin{cases} 10 - 4x \geq 3(1 - x), \\ 3,5 + \frac{x}{4} < 2x. \end{cases}$$

4. Найдите целые решения системы неравенств

5. При каких значениях a имеет смысл выражение $\sqrt{5a-1} + \sqrt{a+8}$?

6. При каких значениях b множеством решений неравенства $4x + 6 > \frac{b}{5}$ является числовой промежуток $(3; +\infty)$?

КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА № 9

В а р и а н т 1

1. Найдите значение выражения:

а) $4^{11} \cdot 4^{-9}$; б) $6^{-5} : 6^{-3}$; в) $(2^{-2})^3$.

2. Упростите выражение:

а) $(x^{-3})^4 \cdot x^{14}$; б) $1,5a^2b^{-3} \cdot 4a^{-3}b^4$.

3. Преобразуйте выражение:

а) $\left(\frac{1}{3}x^{-1}y^2\right)^{-2}$; б) $\left(\frac{3x^{-1}}{4y^{-3}}\right)^{-1} \cdot 6xy^2$.

4. Вычислите: $\frac{3^{-9} \cdot 9^{-4}}{27^{-6}}$.

5. Представьте произведение $(4,6 \cdot 10^4) \cdot (2,5 \cdot 10^{-6})$ в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение $(a^{-1} + b^{-1})(a + b)^{-1}$ в виде рациональной дроби.

В а р и а н т 2

1. Найдите значение выражения:

а) $5^{-4} \cdot 5^2$; б) $12^{-3} : 12^{-4}$; в) $(3^{-1})^{-3}$.

2. Упростите выражение:

а) $(a^{-5})^4 \cdot a^{22}$;

б) $0,4x^6y^{-8} \cdot 50x^{-5}y^9$.

3. Преобразуйте выражение:

а) $\left(\frac{1}{6}x^{-4}y^3\right)^{-1}$;

б) $\left(\frac{3a^{-4}}{2b^{-3}}\right)^{-2} \cdot 10a^7b^3$.

4. Вычислите: $\frac{2^{-6} \cdot 4^{-3}}{8^{-7}}$.

5. Представьте произведение $(3,5 \cdot 10^{-5}) \cdot (6,4 \cdot 10^2)$ в стандартном виде числа.

6. Представьте выражение $(x^{-1} - y^{-1})(x - y)^{-1}$ в виде рациональной дроби.

ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

В а р и а н т 1

1. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 3(x-1) - 2(1+x) < 1, \\ 3x - 4 > 0. \end{cases}$$

2. Упростите выражение: $(\sqrt{6} + \sqrt{3})\sqrt{12} - 2\sqrt{6} \cdot \sqrt{3}$.

3. Упростите выражение: $\left(\frac{6}{y^2-9} + \frac{1}{3-y}\right) \cdot \frac{y^2+6y+9}{5}$.

4. Два автомобиля выезжают одновременно из одного города в другой, находящийся на расстоянии 560 км. Скорость первого на 10 км/ч больше скорости второго, и поэтому первый приезжает на место на 1 ч раньше второго. Определите скорость каждого автомобиля.

5. При каких значениях x функция $y = \frac{x-8}{4} + 1$ принимает положительные значения?

В а р и а н т 2

1. Решите систему неравенств:

$$\begin{cases} 5(2x-1) - 3(3x+6) < 2, \\ 2x - 17 > 0. \end{cases}$$

2. Упростите выражение: $(\sqrt{10} + \sqrt{5}) \cdot \sqrt{20} - 5\sqrt{8}$.

3. Упростите выражение: $\left(\frac{2}{x^2-4} + \frac{1}{2x-x^2}\right) : \frac{1}{x^2+4x+4}$.

4. Пассажирский поезд был задержан в пути на 16 мин и нагнал опоздание на перегоне в 80 км, идя со скоростью, на 10 км/ч большей, чем полагалось по расписанию. Какова была скорость поезда по расписанию?

5. При каких значениях x функция $y = \frac{6-x}{5} - 2$ принимает отрицательные значения?

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение.

Федеральный перечень учебников приказ №254 от 20.05.2020г.

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», 2019г..

2. Учебник. «Алгебра 8 класс» Автор Ю.Н. Макарычев и др.. М.; "Просвещение" - 2020 год.

3. Алгебра . 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н. Макарычева и др. Авторы-составители Т.Л. Афанасьева, Л.А.Тапилина, Волгоград; Учитель ,2020

4. Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / В.И. Жохов, Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – М.: Просвещение, 2006. – 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», 2019

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.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА ПО АЛГЕБРЕ

В 8 КЛАССЕ ПРИ 3 УРОКАХ В НЕДЕЛЮ

(Всего 102 урока)

№	Тема урока (Тип урока)	Повторение	Словарная работа	Планируемые результаты			Домашнее задание	Оборудование	Дата план	Дата факт
				Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД				
1.	Многочлены (повторительно - обобщающий урок)	Многочлены. Математические операции. Сумма и разность многочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов.	Подобные слагаемые.	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращённого умножения на практике.	Коммуникативные: 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 Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет результат?») Познавательные: выявлять сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Практические задания по выбору учителя (карточки)	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7260/start/294678/		
2	Формулы сокращённого умножения (урок практикум)	Формулы сокращённого умножения. Разложение многочленов на множители. Преобразование целых выражений.		Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращённого умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки,	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные:	Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и коллективной	№ 21	Плакат с формулами сокращённого умножения. https://resh.edu.ru/subject/lesson/7258/start/300267/		

				группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы .	сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	деятельности				
Рациональные дроби(23)										
3	Рациональные дроби	Дробные выражения. Рациональные выражения. Смысл дроби. Допустимые значения переменных. Рациональная дробь.	<i>Дробное выражение</i> , <i>рациональное выражение</i>	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: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учётом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации и к обучению .	П.1, №2(а), 4(б),6,7(б)	https://youtu.be/OGtFR2nWpow		
4	Рациональные выражения	Дробные выражения. Рациональные выражения.		Научиться находить значения рациональных выражений,	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в	Формирование навыков организац	п1, 10(аб),11(бге), 15(аб)		06.09	

	(комбинированный урок)	Смысл дроби. Допустимые значения переменных. Рациональная дробь.		допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения.	письменной и устной форме. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	ии анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности			08.09	
5	Основное свойство дроби. (изучение нового материала)	Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей.	<i>Правило умножения рациональных дробей</i> Тождество	Познакомиться с основным свойством рациональной дроби. Научиться применять основное свойство рациональной дроби при преобразовании дробей и их сокращения.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать своё 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.	П.2 (до примера 2), № 24, 28(а), 29(б), 31(б), 32(вг)	https://video.uroki.net/catalog/view/album/ebra8/?utm_source=video.uroki&utm_medium=banner&utm_campaign=uchebnikvideo&utm_content=catalog&utm_term=algebra8	11.09	
6	Сокращение дробей (комбинированный урок)	Основное свойство рациональной дроби. Тождества. Тождественные преобразования дробей. Сокращение рациональных дробей.	<i>Правило деления рациональных дробей</i>	Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей и применять его для преобразований.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усилию в	П.2, №34 (аб), 35 (бг), 39 (авд), 41 (б)		13.09	

					отношения между ними	преодоле нии препятств ий				
7	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (изучение нового материала)	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		Научиться применять основное свойство 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 эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового			16.09	
8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (изучение нового материала) Вводная контрольная работа	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации и к проблемной поисковой деятельности	П.3, №55 (аб), 57 (бг), 59 (б), 61 (ав)	https://video.uroki.net/catalog/view/album/5888/?utm_source=video.uroki&utm_medium=banner&utm_campaign=uchenikvideo&utm_content=catalog&utm_term=algebra8	18.09	

9	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями (урок практикум)	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		Познакомиться с правилами сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснять правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.	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 организации и анализа своей деятельности	П.3, №56 (абв), 62 (абг), 66 (аб)	https://video.uroki.net/video/4-slozhieniie-i-vychitaniie-drobiei-s-raznymi-znamienateli.html	20.09	
10	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями (изучение нового материала)	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями		Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов, доказывать тождества	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	№63 (б), 67 (ав), 70	https://video.uroki.net/video/1-ratsionalnyie-vyrazhieniia.html	22.09	
11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего		Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные:	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	П. 4; №74 (аб), №76 (аб), №78 (аб), № 80 (бгез)	https://video.uroki.net/video/1-ratsionalnyie-vyrazhieniia.html	25.09	

		знаменателя для нескольких алгебраических дробей.			создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста					
12	Контрольная работа №1 по теме «Рациональные дроби и их свойства» (урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Рациональные дроби и их свойства»		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 навыков самоанализа и самоконтроля	Контрольные вопросы стр. 28		27.09	
13	Анализ контрольной работы	Алгоритм сложения и вычитания алгебраических дробей с разными знаменателями. Алгоритм отыскания общего знаменателя для нескольких алгебраических дробей.		Научиться складывать и вычитать рациональные дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать различные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор Регулятивные: составлять план и последовательность действий Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование познавательного интереса	№ 90, 93 (аб), 95б, 97 (вг), 104	https://video.uroki.net/video/9-ratsionalnyie-chisla.html	29.09	
14	Умножение дробей (изучение)	Правило умножения рациональных дробей		Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм	Коммуникативные: планировать общие способы работы Регулятивные:	Формирование устойчивой	П. 5 (примеры 1 - 4); № 109	https://video.uroki.net/video/5-umnozhenie.html	02.10	

	нового материала)			умножения дробей, упрощая выражения	предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет готов результат?») Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	мотивации и к анализу, исследованию	(бг), 112 (ав), 119 (авд), 120 (бг), 123 (ав)	-drobiei-vozviedieniie-drobi-v-stiepien.html		
15	Умножение дробей (изучение нового материала) Возведение дроби в степень (изучение нового материала)	Правило умножения рациональных дробей Правило возведения рациональной дроби в степень		Познакомиться с правилами умножения рациональных дробей. Освоить алгоритм умножения дробей, упрощая выражения	Коммуникативные: планировать общие способы работы Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «Когда будет готов результат?») Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование устойчивой мотивации и к анализу, исследованию	П. 5 (примеры 1 - 4); № 109 (бг), 112 (ав), 119 (авд), 120 (бг), 123 (ав)	https://video.uroki.net/video/5-umnozheniie-drobiei-vozviedieniie-drobi-v-stiepien.html	04.10	
16	Деление дробей (комбинированный урок)	Правило деления рациональных дробей		Познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведения дроби в степень, упрощая выражения.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко	Формирование устойчивой мотивации и к анализу и исследованию	П. 6; №132 (бгжз), 134 (бг), 137 (вг), 138 (вгжз)	https://video.uroki.net/video/6-dielieniie-drobiei.html	06.10	

					выполнять требования познавательной задачи Познавательные: определять основную и второстепенную информацию					
17	Деление дробей (урок практикум)	Правило деления рациональных дробей		Познакомиться с правилами и свойствами умножения и деления рациональной дроби на одночлен. Научиться находить произведение и частное рациональной дроби и одночлена	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию Регулятивные предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «Какой будет результат?») Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	П. 6; №139 (бг), 140б, 141б, 143а, 145	https://video.uroki.net/video/6-dielenie-drobiei.html	09.10	
18	Преобразование рациональных выражений (урок общеметодической направленности)	Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тождество.	Среднее гармоническое	Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, рациональная дробь, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями.	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнёра – убеждать его, контролировать и корректировать его действия. Регулятивные сличать свой способ действия с эталоном Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	П. 7; № 148 (бг), 150, 151б, 152 (ав)	https://video.uroki.net/video/7-prieobrazovanie-ratsionalnykh-vyrazhenii.html	11.10	
19	Преобразование	Целое выражение.		Научиться выполнять преобразования	Коммуникативные: аргументировать свою	Формирование	П. 7; № 153 (бг),	https://video.uroki.net/vid	13.10	

	рациональных выражений (<i>урок общеметодической направленности</i>)	Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тожество.		рациональных выражений в соответствии с поставленной целью: выделение квадрата двучлена, целой части дроби.	точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом Регулятивные ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового	1556, 1596, 1616, 165 (аб)	eo/7-prieobrazovaniie-ratsionalnykh-vyrazhienii.html		
20	Административная контрольная работа								16.10	
21	Преобразование рациональных выражений (<i>урок практикум</i>)	Целое выражение. Рациональная дробь. Среднее гармоническое чисел. Тожество.		Научиться применять преобразования рациональных выражений для решения задач.	Коммуникативные: разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	№ 168а, 172, 244б	https://youtu.be/jvTtgNyUask	18.10	

22	<p>Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (интерактивный урок)</p>	<p>Обратная пропорциональность. Функция вида $y = \frac{k}{x}$ и её график. Гипербола. Ветвь гиперболы, Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности.</p>	<p><i>Обратная пропорция.</i> Гипербола. Коэффициент пропорциональности</p>	<p>Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота, симметрия гиперболы; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Научиться вычислять значения функций, заданных формулами; составлять таблицу значений; строить и описывать свойства для дробно – рациональных 2 функций; применять для построения графика и описания .</p>	<p>Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной Регулятивные принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации и к обучению</p>	<p>П 8; №182, 186 а, 189,195</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/</p>	20.10	
23	<p>Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (урок исследования и рефлексии)</p>	<p>Обратная пропорциональность. Функция вида $y = \frac{k}{x}$ и её график. Гипербола. Ветвь гиперболы, Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности.</p>	.	<p>Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; кусочно – заданных описывать их свойства на основе графических представлений.</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового</p>	<p>П. 8; № 185, 187, 196, 259</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/</p>	23.10	

24	<p>Функция $y = \frac{k}{x}$ и её график (урок исследования и рефлексии)</p>	<p>Обратная пропорциональность. Функция вида $y = \frac{k}{x}$ и её график. Гипербола. Ветвь гиперболы, Координатная плоскость. Коэффициент пропорциональности.</p>	.	<p>Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности к. Научиться строить графики дробно – рациональных функций; кусочно – заданных описывать их свойства на основе графических представлений.</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.</p>	<p>Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации и к изучению и закреплению нового</p>	<p>П. 8; № 185, 187, 196, 259</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1966/start/</p>	25.10	
25	<p>Контрольная работа № 2 по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция» (урок контроля, оценки и коррекции и знаний)</p>	<p>Проверка знаний, умений и навыков по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция»</p>		<p>Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями. Дробно – рациональная функция»</p>	<p>Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи</p>	<p>Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.</p>	<p>Контрольные вопросы стр 49</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/2909/start/</p>	27.10	

Рациональные числа (18ч)

26	Рациональные числа (урок обще методич еской направле нности)	Некоторые символы математического языка. Множество натуральных чисел. Множество целых чисел. Множество рациональных чисел. Целые и дробные числа. Знак включения. Знак принадлежности. Множество. Подмножество. Бесконечная периодическая десятичная дробь. Период дробей.	<i>Бесконечная десятичная дробь,</i> <i>период дробей</i>	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: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование устойчивой мотивации и к проблеме поисковой деятельности.	П 10; №268бгез, 270, 272б		30.10	
27	Рациональные числа. Действительные числа.	Взаимно однозначное соответствие. Иррациональные числа. Число π .		Познакомиться с понятием <i>иррациональные числа</i> ; с приближенным значением числа π . Научиться различать множества	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих	Формирование навыков организации	§11, № 282 (а, б), 287, 290, творческое задание №316	https://youtu.be/4E2Pwe9-cEg	08.11	

				иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел	действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	анализ а своей деятельности				
28 29	Иррациональные числа (урок исследования и рефлексии)			Познакомиться с понятием <i>иррациональные числа</i> ; с приближенным значением числа <i>n</i> . Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры иррациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование навыка организации анализа своей деятельности	§11, № 282 (а, б), 287, 290, творческое задание №316	https://youtu.be/4E2Pwe9-cEg	10.11. 13.11	
30	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (Урок исследования и рефлексии)			Познакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{N}$) и др; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значения иррациональных чисел	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие 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	§ 14, № 339, 346, 348 (а, в), 349 (а, б)	https://youtu.be/IMTOBJNbYL8	15.11	

				на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике						
31	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень (<i>Урок исследования и рефлексии</i>)			Познакомятся с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \ln N$) и др; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значения иррациональных чисел на калькуляторе и с помощью таблицы в учебнике	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие 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	§ 14, № 339, 346, 350 (а, в), 351 (а, б)	https://youtu.be/IMTOBJNbYL8	17.11	
32	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. (<i>Интерактивный урок</i>)	Функция вида $y = \sqrt{x}$ и её график. Ветвь параболы. Свойства функции $y = \sqrt{x}$. Симметричность относительно прямой $y = x$		Познакомиться с основными свойствами и графиком функции вида $y = 4x$. Научиться строить график функции $y = \sqrt{x}$, освоить её 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 учётом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	§15, № 354, 356, 357, 362	https://video.uroki.net/video/8-funktsiia-y-k-x-i-ieie-ghrafik.html	20.11	
33	Функция $y = \sqrt{x}$ и её график. (<i>Урок</i>)	Функция вида $y = \sqrt{x}$ и её график. Ветвь параболы.		Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей	Формирование навыков	§15, № 360, 364, 365, 368	https://video.uroki.net/video/8-funktsiia-y-	22.11	

	<i>практикум)</i>	Свойства функции $y = \sqrt{x}$. Симметричность относительно $y = x$.		кусочно-заданных функций; решать графические уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	(групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	ов работы по алгоритму		k-x-i-ieie-ghrafik.html		
34 35 36	Квадратный корень из произведения и дроби (Урок проблемного изложения)	Квадратный корень из произведения и дроби. Теорема о формуле квадратного корня из произведения. Теорема о формуле квадратного корня из дроби. Тождества		Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычисления 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	§ 16, № 370 (а, б, г, е), 372 (б, г), 306 (а, б, е), 307 (б, г, е)	https://video.uroki.net/video/11-kvadratnyie-korni-arifmietichi-eskii-kvadratnyi-korien.html	24.11 27.11 29.11	
37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. (Урок изучения)	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	<i>Вынесение множителя за знак корня</i>	Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные:	Формирование навыка анализа, сопоставления,	§ 18, №408 (б, г, е), 409 (а, в, д, ж), 412 (а, б, е)	https://video.uroki.net/video/9-ratsionalnyie-chisla.html	01.12	

	<i>нового материала)</i>			множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства	выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	сравнения				
38	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня (Урок общеметодической направленности)	Вынесение множителя за знак 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 результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	§ 18, №410 (а, б, в), 411, 414 (а, б), 415 (а, в)	https://youtu.be/Bya9Cn6JaGI	04.12	
39	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня. (Урок практикум)	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня.	.	Научиться использовать арифметические квадратные корни для выражения переменных из геометрических и физических формул; выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя алгоритмы.	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование познавательного интереса.	§ 18, №416, 419, 420 (б)	https://youtu.be/NSdAE98Z-Fc	06.12	
40	Контрольная работа № 3	Проверка знаний, умений и навыков по теме «Операции с		Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Операции с дробями.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи Регулятивные: оценивать	Формирование умения контроля	Контрольные вопросы стр 49	https://reshedu.ru/subject/lesson/2909/start/	08.12	

		дробями. Дробно – рациональная функция»		Дробно – рациональная функция»	достигнутый результат Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	лирова ть процес с и результ ат деятель ности.				
41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. (Урок общеметодической направленности)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби.		Освоить принцип преобразования рациональных выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие операцию извлечения квадратного корня; освободиться от иррациональности в знаменателе дроби.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами.	Формирование устойчивой мотивации к проблемному поисковой деятельности	§ 19, №427 (а, г, е), 428(б, з, е), 429(в, г, е)	https://video.uroki.net/video/18-prieobrazovaniie-vyrazhienii-sodierzhashe-kvadratnyie-korni.html	11.12	
42	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. (Урок практикум)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция освобождения от иррациональности в знаменателе дроби.		Научиться доказывать свойства квадратных корней, применять их к преобразованию выражений: вычислять значения выражений, содержащих квадратные корни; строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	§ 19, №431 (а, б, е, и), 434(б), 436 (б, г, д)	https://video.uroki.net/video/13-nakhozhdieniie-priblizhenniye-znachienii-kvadratnoghokornia.html	13.12	
43	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. (Урок развивающего)	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни. Операция		Научиться преобразовывать рациональные выражения, содержащие квадратные корни,	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать	Формирование навыков организации	§ 19, № 437 (а), 439,441, 505 (а, б), 442 (устно)	https://video.uroki.net/video/15-kvadratnyie-korien-iz-proizviedien	15.12	

	контроля)	освобождения от иррациональности в знаменателе дроби.		применя основные свойства арифметического квадратного корня.	альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	зации и анализа своей деятельности; ; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности.		ii-a-i-drobi.html		
44	Контрольная работа № 4 по теме «Применение свойств арифметического квадратного корня» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Свойства квадратных корней».	.	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 умения контролировать процесс и результаты деятельности.	Контрольные вопросы — с. 105	https://video.uroki.net/video/16-kvadratnyi-korien-iz-stiepieni.html	18.12	

Квадратное уравнение-(18ч)

45	Неполные квадратные уравнения. (Урок практикум)	Полные квадратные уравнения. Неполные квадратные уравнения. Способ разложения неполного квадратного уравнения на множители. Способ вынесения общего множителя.		Познакомиться с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение</i> ; со способами решения неполных квадратных уравнений. Научиться проводить доказательственные 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, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	Формирование способности и к волевому усилию в преодолении и препятствий; формирование навыков.	§21, № 522 (б, г), 525,528, 531 (устно)	https://video.uroki.net/video/19-niepolnyie-kvadratnyie-uravneniia.html	20.12	
46	Выделение квадратного двучлена.	Способ разложения неполного квадратного уравнения на множители. Способ вынесения общего множителя		Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.			22.12	

				формулам.	учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичность					
47	Формула корней квадратного уравнения. (Урок <i>обще-методической направленности</i>)	Решение квадратного уравнения в общем виде. Дискриминант квадратного уравнения.	Дискриминант	Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам.	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы 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 экономичность	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	§22, № 544 (а, б), 546 (в, г), 551 (б, в), 557(а)	https://videouroki.net/video/12-uravneniie-x-2-a.htm	25.12	

48	<p>Формула корней квадратного уравнения. (Урок общеметодической направленности)</p>	<p>Решение квадратного уравнения в общем виде. Дискриминант квадратного уравнения.</p>	Дискриминант	<p>Познакомиться с понятием дискриминант квадратного уравнения, с формулами для нахождения дискриминанта и корней квадратного уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам.</p>	<p>Коммуникативные: учиться разрешать конфликты - выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы 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 экономичность</p>	<p>Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.</p>	<p>§22, № 544 (а, б), 546 (в, г), 551 (б, в), 557(а)</p>	<p>https://videouroki.net/video/12-uravneniie-x-2-a.htm</p>	27.12	<u>1</u>
----	---	--	--------------	---	---	---	--	--	-------	----------

49	Теорема Виета. (Урок проблемного изложения)	Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета).		Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования 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.	§24, №581 (а, б), 583 (б, г), 586	https://video.uroki.net/video/22-tieoriema-vieta.html	29.12	
50	Теорема Виета. (Урок проблемного изложения)	Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета).		Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения — теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения преобразования корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в	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.	§24, №581 (а, б), 583 (б, г), 586	https://video.uroki.net/video/22-tieoriema-vieta.html	10.01	

				квадратном уравнении.						
51	Решение задач	Франсуа Виет. Теорема корней (теорема Виета).		Познакомиться с уравнением вида $x^2 - (m-n)x + mn = 0$. Научиться решать данные квадратные уравнения с помощью теоремы Виета; применять теорему Виета и теорему, обратную теореме Виета, при решении квадратных уравнений.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию,	§24, № 590,599	https://video.uroki.net/video/21-riesheniie-zadach-s-pomoshchiu-kvadratnykh-uravnenii.html	12.01	
52	Контрольная работа № 5 по теме «Квадратные уравнения» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Квадратные уравнения».		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 навыков самоанализа и самоконтроля.	Контрольные вопросы - с. 139	https://video.uroki.net/video/23-obratnaia-tieoriama-vieta.html	15.01	
53	Решение дробных рациональных уравнений, (Урок изучения нового материала)	Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных	.	Познакомиться с понятиями целое, дробное, рациональное выражение, тождество. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими дробями.	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в	Формирование целевых установок учебной деятельности.	§ 25, № 600 (б, в, е, ж, з), 601 (б, в, д, е, ж), 603 (д, е)	https://video.uroki.net/video/24-riesheniie-drobnykh-ratsionalnykh-uravnenii.html	17.01	

		уравнений			зависимости от конкретных условий.					
54	Решение дробных рациональных уравнений, (Урок общей методической направленности)	Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения дробных рациональных уравнений,		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 качественно проверку корней.	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера - убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию.	Формирование познавательного интереса.	§25, № 603 (в, г), 605 (б, в, е), 607 (б, г)	https://video.uroki.net/video/25-rieshieniie-zadach-s-pomoshchiu-ratsionalnykh-uravnenii.html	19.01	
55	Решение дробных рациональных уравнений, (Продуктивный урок)	Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения 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 брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять и формулировать проблему.	Формирование устойчивой мотивации и закрепление нового.	§25, № 607 (а, д), 608 (б, г), 613	Карточки	22.12	

56	Решение дробных рациональных уравнений, (Урок-практикум)	Рациональные уравнения. Дробные уравнения. Целые выражения. Алгоритм решения 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 с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование целевых установок учебной деятельности.	§25, № 606 (а, в), 609 (б, в)		24.01	
57	Решение дробных рациональных уравнений». (Урок развития волевого контроля).	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Решение дробных рациональных уравнений».		Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение дробных рациональных уравнений»: распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых значений рациональных выражений; выполнять числовые и	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 задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.	§25, №611 (б), 690 (а, в, д, ж), 696 (а, б)	https://youtu.be/2hT2R6WwhDg	26.01	

				буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.						
58	Решение задач с помощью рациональных уравнений. (Урок исследования и рефлексии)	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		Освоить правило составления математической модели текстовых задач, сводящихся к рациональным уравнениям. Научиться решать текстовые задачи с составлением математической модели; правильно оформлять решение рациональных и дробно-рациональных уравнений	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать аналогии.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	§26, № 619, 622, 624	https://youtu.be/9pORzwmrhrM	29.01	
59	Решение задач с помощью рациональных уравнений. (Продуктивный урок)	Решение задач с помощью рациональных уравнений. Составление математической модели.		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 высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов.	Формирование навыков работы по алгоритму.	§26, № 626, 627, 629	https://youtu.be/B7QmxqzksXE	31.01	
60	Решение задач с помощью рациональных уравнений. (Урок-практикум)	Решение задач с помощью рациональных уравнений.		Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать	Формирование познавательного интереса.	§26, № 631, 635, 636 (а)	https://youtu.be/B7QmxqzksXE	03.02	

		Составление математической модели.		условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения.	временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно – следственные связи.					
61	Контрольная работа № 6 по теме «Дробно рациональные уравнения.» (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Дробно рациональные уравнения. Текстовые задачи»	.	Научиться применять на практике теоретический 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 устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	§27, № 872,6 11, 693,6 94 Контрольные вопросы — с. 148	https://youtu.be/GvqUYwBo610	05.02	
		Неравенства-(20ч								
62	Числовые неравенства. (Урок изучения нового материала)	Числовое неравенство. Множества действительных чисел.		Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	§28, № 729, 731 (в, г), 733	https://video.uroki.net/video/26-chislovyie-nieravienstva.html	07.02	

				прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.	при решении проблем творческого и поискового характера.					
63	Числовые неравенства. (Урок общеметодической направленности)	Числовое неравенство. Множества действительных чисел.		Познакомиться с понятиями числовое неравенство, множество действительных чисел. Научиться приводить примеры целых, мнимых, вещественных и 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: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему.	Формирование навыков работы по алгоритму.	§28, № 735 (б), 737, 743, 745 (а)	https://video.uroki.net/video/26-chislovyie-nieravienstva.html	09.02	

64	Свойства числовых неравенств. (Урок исследования и рефлексии)	Свойства числовых неравенств. Свойства		Познакомиться с понятием числовое неравенство, с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически.)	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	§29, № 749 (а, б), 750,7 52, 754 (б, в, д)		12.02	
----	--	---	--	--	---	---	--	--	-------	--

65	Свойства числовых неравенств. (Урок общеметодической направленности)	Свойства числовых неравенств. Свойства:		Познакомиться с понятием числовое неравенство, с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически.	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять общее и частное, целое и часть, общее и различное в изучаемых объектах; классифицировать объекты.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	§29, № 759 (а, б), 764 (а, б), 915(б)	https://video.uroki.net/video/27-svoistva-chislovykh-neravienstv.html	14.02	
66	Сложение и умножение числовых неравенств. (Урок проблемного изложения)	Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств.		Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: устанавливать аналогии.	Формирование навыков работы по алгоритму.	§30, № 769, 777, 780	https://video.uroki.net/video/28-slozhieniie-i-umnozheniie-chislovykh-neravienstv.html	16.02	

				неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования.						
67	Сложение и умножение числовых неравенств. (Урок общеметодической направленности)	Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых неравенств..		Познакомиться с основными свойствами числовых неравенств; свойствами сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования.	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	§30, № 764, 770, 779	https://video.ouroki.net/video/28-slozhieniie-i-umnozhieniie-chislovykh-neravienstv.html	19.02	
68	Сложение и умножение числовых неравенств. (Урок-	Свойства числовых неравенств. Сложение и умножение числовых		Познакомиться с основными свойствами неравенств. Освоить алгоритм умножения	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: самостояте	Формирование познавательного интереса.	§30, № 773, 781(б)	https://video.ouroki.net/video/21-rieshieniie-zadach-s-pomoshchiu-	21.02	

	практику м)	неравенств.		неравенства на отрицательное и положительное число. Научиться решать числовые неравенства и показывать их схематически на числовой прямой	льно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.			kvadratnykh-uravnenii.html		
69	Погрешность и точность приближения. (Урок-практику м)	Погрешность и точность приближения. Абсолютная погрешность. Относительная погрешность.		Познакомиться с понятиями приближенное значение чисел, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа л, погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; 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 высказывать 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 самокоррекции.	§ 31, № 788, 792, 796, 797 (б)	https://video.ouroki.net/video/29-poghrieshnost-i-tochnost-priblizheniia.html	24.02	
70	Контрольная работа №	Проверка знаний, умений и		Научиться применять на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством	Формирование навыко	Контрольные вопросы		26.02	

	7 по теме «Числовые неравенства и их свойства». (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	навыков учащихся по теме «Числовые неравенства и их свойства».		теоретический материал по теме «Числовые неравенства и их свойства».	письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	в самоанализа и самоконтроля.	— с. 178			
71	Пересечение и объединение множеств. (Урок общеметодической направленности)	Элементы теории множеств. Пересечение и объединение множеств. Подмножество. Пустое множество. Круги Эйлера. Множество натуральных делителей.		Познакомиться с понятиями подмножество, пересечение и объединение множеств; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей.	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	§ 32, № 802, 805, 808	https://video.ouroki.net/video/30-pieriesiechieniie-i-obiedinieniie-mnozhiestv.html	28.02	
72	Числовые промежутки. (Урок проблемный)	Числовой отрезок. Интервал. Полуинтервал	.	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друга. Регулятивные: выделять и	Формирование устойчивой	§ 33 N 814, 817, 819	https://video.ouroki.net/video/31-chislovyie-	02.03	

	<i>ого изложения)</i>	л. Числовые промежутки. Числовой луч. Открытый числовой луч.		точки, числовой промежутков. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	мотивации к обучению.		promiezhu.tki.html		
73	Числовые промежутки. (Урок-практикум)	Числовой отрезок. Интервал. Полуинтервал. Числовые промежутки. Числовой луч. Открытый числовой луч.	Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (С-38), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Познакомиться с понятиями числовая прямая, координаты точки, числовой промежутков. Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка.	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 и закреплению нового.	§ 33 № 822,825, 828,831	https://video.ouroki.net/video/31-chislovyie-promiezhu.tki.html	05.03	
74	Решение неравенств с одной переменной. (Урок исследования и рефлексии)	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный	Познакомиться с понятиями неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства; с правилом решения линейного неравенства.	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	§34, № 835 (а, б), 836 (в, г, ж, з, л, м), 838	https://video.ouroki.net/video/32-rieshienieneravienstv-s-odnoi-periemiennoi.html	07.02	

		с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов.	опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой.						
75	Решение неравенств с одной переменной. (Урок общеметодической направленности)	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной.	Формирование у учащихся навыков само диагностирования и взаимоконтроля: работа по дифференцированным карточкам, тестовая работа по заданиям из УМК (С-39), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок.	Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования	Коммуникативные: учить себя управлять поведением партнера — убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами.	Формирование целевых установок учебной деятельности.	§ 34, № 840 (б, в, ж, з), 841 (в, г, з)	https://video.ouroki.net/video/37-sbor-i-ghruppirov-ka-statistichies-kikh-dannykh.html	09.03	

		Метод интервалов.								
76	Решение неравенств с одной переменной. (Урок-практикум)	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов.		Познакомиться с понятиями равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования.	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование навыков работы по алгоритму.	§34, № 843 (б), 844 (а, в, г, е, ж), 846 (а, г), 848 (б)	https://video.ouroki.net/video/33-rieshieniie-sistem-nieravienstv-s-odnoi-peremiennoi.html	12.03	
77	Решение неравенств с одной переменной. (Урок-практикум)	Решение неравенств с одной переменной. Равносильность неравенств с одной переменной. Алгоритм		Научиться распознавать линейные неравенства; распределять точки неравенств на числовой прямой: решать линейные неравенства на	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. Познавательные:	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания,	§ 34, № 849 (а, б, з, и), 852 (а, г, е), 855 (б, в)	https://video.ouroki.net/video/33-rieshieniie-sistem-nieravienstv-s-odnoi-periemiennoi.html	14.03	

		решения неравенства с одной переменной. Числовые неравенства. Числовой промежуток. Линейное неравенство с одной переменной. Коэффициент при переменной. Метод интервалов.		числовой прямой, определяя промежутки существования.	выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.	навыков выполнения творческого задания.				
78	Решение систем неравенств с одной переменной. (<i>Урок проблемного изложения</i>)	Решение систем неравенств с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок числовых промежутков).	.	Познакомиться с понятиями система линейных неравенств, решение системы неравенств: с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек — решения 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 проблемной деятельности.	§ 35, № 876 (а, б, е), 877 (б, г), 880 (б, г)	https://video.ouroki.net/video/33-rieshienie-sistiem-neravienstv-s-odnoi-peremennoi.html	16.03	
79	Решение систем	Решение систем		Познакомиться с понятиями общее	Коммуникативные: интересоваться чужим	Формирование	§35, № 888 (а,	https://video.ouroki.net/	19.03	

	неравенств с одной переменной. ((Урок практикум))	неравенств с одной переменной. Система линейных неравенств с одной переменной. Числовые промежутки. Пересечение числовых множеств (штриховок числовых промежутков).		решение, двойное неравенство, пересечение числовых множеств. Научиться решать системы линейных неравенств, располагая их точки на числовой прямой; находить пересечения и объединения множеств, пустое множество	мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощённого пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.	навыко в организации анализа своей деятельности.	б), 890 (а), 892 (б, г), 894 (а, б), 899 (а)	video/33-rieshienie-sistem-nieravienst-v-s-odnoi-pieriemiennoi.html		
80	Зачёт по теме «Решение систем неравенств с одной переменной». (Урок развивающего контроля)	Проверка знаний и умений по теме «Решение систем неравенств с одной переменной».		Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Решение систем неравенств с одной переменной»: решать системы линейных неравенств, используя числовую прямую.	Коммуникативные: учиться переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу - через анализ условий. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование целевых установок учебной деятельности.	§ 35, № 882 (а, г), 886 (б), 887 (а, б)		02.04	
81	Контрольная работа № 8	Проверка знаний, умений и навыков		Научиться применять на практике теоретический	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование умения контроля	Контрольные вопросы — с. 202		04.04	

	по теме	учащихся по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».		материал по теме «Неравенства с одной переменной и их системы».	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	ировать процесс и результат деятельности.				
--	---------	---	--	---	---	---	--	--	--	--

Степень с целым показателем и элементы статистики. (11 ч)

82	Определение степени с	Степень с целым показателем.	.	Познакомиться с понятием	Коммуникативные: устанавливать рабочие	Формировани	§37. №		06.04	
----	-----------------------	------------------------------	---	--------------------------	---	-------------	-----------	--	-------	--

	целым отрицательным показателем. (Урок изучения нового материала)	Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем.		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 и свойства степени.	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.	е устойчивой мотивации к обучению.	967,969, 977 (б, г, е)		
83	Определение степени с целым отрицательным показателем. (Урок практикум)	Степень с целым показателем. Степень с нулевым показателем. Десятичные приставки. Целые числа. Степень с целым отрицательным показателем.		Познакомиться с понятием степень с нулевым показателем; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определение степени с целым показателем и записывать её в	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что ещё подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов,	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.	§37, №981, 1079,1080	09.04	

				символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	имеющих общие свойства.					
84	Свойства степени с целым показателем. (Урок общеметодической направленности)	Свойства степени с целым показателем. Основное свойство степени. Степень с натуральным показателем.		Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать её определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование навыков выполнения творческого задания.	§ 38, № 986 (а, г, е), 989 (б, г, е), 991 (а, в), 993 (а, б, в)	https://video.35-euroki.net/video/35-svoistva-stiepieni-s-tsielym-pokazatelem.html		
85	Свойства степени с целым показателем.	Свойства степени с целым показателем. Основное	.	Научиться применять свойства степени для	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать	Формирование навыков	§38, № 998 (а, в), 999 (б, д, е), 1002	https://vk.com/video1_2249049_456239540		

	(Урок обще­методиче­ской направленнос­ти)	свойство степени. Степень с натуральным показателем.		преобразования выражений и вычислений; использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10; выполнять вычисления с реальными данными.	способ и результат своих действий с заданным эталонем, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	в организа­ции анализа своей деятель­ности.	(а, д, е), 1006 (а, б)			
86	Стандартный вид числа. (Урок исследования и рефлексии)	Стандартный вид положительного числа. Число. Порядок числа. Десятичная приставка.		Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов в	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталонем. Познавательные: строить логические цепи рассуждений.	Форми­рованы навыки осозна­ния выбора наиболее эффек­тивного способа решения.	§ 39, № 1014(б, г, е), 1017, 1019,1022	https://video.ouroki.net/video/36-standartnyi-vid-chisla.html	11.04	

				о окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.						
87	Стандартный вид числа. (Урок практикум)	Стандартный вид положительного числа. Число. Порядок числа. Десятичная приставка.		Познакомиться с понятиями стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка. Научиться использовать запись чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование целевых установок учебной деятельности.	§39, № 1015, 1020, 1025	https://youtu.be/2udXrV4t9CA	13.04	
88	Контрольная работа № 9 по теме «Степень с целым показателем и	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по теме «Степень с		Научиться применять на практике теоретический материал по	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи.	Формирование навыков	С.225. Контрольные вопросы		16.04	

	её свойства». (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	целым показателем и её свойства».		теме «Степень с целым показателем и её свойства».	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	самоанализа и самоконтроля.				
89	Сбор и группировка статистических данных. (Урок-лекция)	Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда. Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность (выборка). Представительная (репрезентативная) выборка.		Познакомиться с понятиями элементы статистики, статистика в сферах деятельности, выборочный метод, генеральная совокупность, выборка, представительная выборка. Научиться делать выборочные исследования чисел; делать выборку в представительной форме; осуществлять случайную выборку числового ряда данных.	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 усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	§40. № 1029, 1030, 1032	https://video.371tv.ru/video/371tv-1029-1030-1032-sbor-i-gruppirovka-statisticheskikh-dannykh	18.04	
90	Сбор и группировка статистических данных. (Урок-практикум)	Сбор и группировка статистических данных. Частота ряда. Таблица частот. Размах. Мода числового ряда.		Познакомиться с понятиями интервальный ряд, обработка данных; с принципом построения интервального	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: самостоятельно	Формирование навыков организации анализа своей деятель	§40, № 1034, 1057 (б), 1100	https://youtu.be/Vj3hFaVzLyY	20.04	

		Относительная частота. Таблица относительных частот. Интервальный ряд. Среднее арифметическое. Выборочное исследование. Генеральная совокупность. Выборочная совокупность(выборка). Представительная (репрезентативная) выборка.		ряда через таблицу частот. Научиться обрабатывать информацию с помощью интервального ряда и таблицы распределения частот.	формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	ности.				
91	Наглядное представление статистической информации.(<i>интерактивный урок</i>)	Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма.		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 цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию.	§41. № 1043, 1045, 1048	https://video.uroki.net/video/38-naghiadnoie-priedstavlieniie-statistichieskoi-informatsii.html	23.04	

92	Наглядное представление статистической информации. (Урок исследования и рефлексии)	Наглядное представление статистической информации. Столбчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Полигон частот. Гистограмма.		Научиться извлекать и строить графики, полигоны частот распределения данных; строить гистограммы, используя компьютерные программы; определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные; сравнивать величины; находить среднее арифметическое, 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 то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания.	§41, № 1050, 1053, 1055, 1061	https://youtu.be/YJVuLJ5vUsM	25.05	
----	--	---	--	--	---	--	-------------------------------	---	-------	--

Повторение-10

93	Дроби. (Урок общеметодич еской направленнос ти)	Рациональные дроби их свойства. Основное свойство дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Возведение дроби в степень. Функция. Степень с целым показателем. Степень с отрицательным показателем и её свойства.	· 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 уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом.	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: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.	Формирование навыков анализа. творческой инициативности и активности.	№ 220, 221 236	https://youtu.be/SBibpZ-o_pg	27.04	
----	--	---	--	--	---	-------------------	---	-------	--

94	Дроби. (Урок общеметодич еской направленнос ти)	Рациональные дроби их свойства. Основное свойство дроби. Сумма и разность дробей. Произведение и частное дробей. Возведение дроби в степень. Степень с целым показателем. Степень с отрицательным показателем и её свойства.	.	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 уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений	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: выбирать вид графической модели, адекватный выделенным смысловым единицам.	Формирование навыков анализа. творческой инициативности и активности.	№ 220, 221 236	https://youtu.be/SBibpZ-o_pg	30.04	
95	Квадратные уравнения. (Урок практикум)	Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения.		Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные:	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	№ 656, 657, 660	https://youtu.be/bnUenH8UsjM	14.05	

		Текстовые задачи.		читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни.	выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).					
96	Квадратные уравнения. (Урок практикум)	Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи.		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 уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	№ 656, 657, 660	https://youtu.be/bnUenH8UsjM	16.05	

				уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни.						
97	Квадратные уравнения. (Урок практикум)	Квадратные уравнения и его корни. Формулы корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи.		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 уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни.	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности.	№ 656, 657, 660	https://youtu.be/bnUenH8UsjM	18.05	
98	Квадратные уравнения. (Урок	Квадратные уравнения и его корни. Формулы		Научиться применять на практике и в реальной жизни для	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного	Формирование устойчивой мотивации к	№ 656, 657, 660	https://youtu.be/bnUenH8UsjM	21.05	

	практикум)	корней. Дискриминант. Дробные рациональные уравнения. Текстовые задачи.		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 уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни.	действия. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки).	проблемно-поисковой деятельности.		<u>nH8Us</u> <u>jM</u>			
99	Неравенства. (Урок общеметодической направленности)	Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки. Элементы теории множеств. Неравенства с одной переменной и их системы. Метод интервалов.	.	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	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков.	№916, 941 (б, г), 954 (б, в)	https://youtu.be/JBex7dt6E	23.05		

				<p>дискриминанта, корней уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом.</p>							
100	<p>Неравенства. (Урок общеметодической направленности)</p>	<p>Числовые неравенства и их свойства. Числовые промежутки. Элементы теории множеств. Неравенства с одной переменной и их системы. Метод интервалов.</p>	.	<p>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 уравнения; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений; применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построений графиков</p>	<p>Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами.</p>	<p>Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий, формирование навыков.</p>	<p>№916, 941 (б, г), 954 (б, в)</p>	<p>https://youtu.be/JBex7dt6E</p>	25.05		

				функций;решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом.						
10 1	Контрольная работа № 10 (итоговая) (Урок контроля, оценки и коррекции знаний)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры за 8 класс.		Научиться применять на практике теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности.		https://videouroki.net/video/10-irrational-chisla.htm	28.05	<u>1</u>
10 2	Анализ контрольной работы. (Урок развивающего контроля)	Проверка знаний, умений и навыков учащихся по всем темам курса алгебры за 8 класс.		Научиться применять теоретический материал, изученный за курс алгебры 8 класса, при решении тестовых заданий.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами).	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.			30.05	

