

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса

«Алгебра»

для 8 класса основного общего
образования

п.Новый Уоян

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями от 24 сентября 2022г. № 371 - ФЗ);
- Приказ Министерства Просвещения РФ № 115 «Об утверждении Порядка и осуществлении образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», 22 марта 2021г.

• Приказ Министерства просвещения №287 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», 31 мая 2021г.

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 02.08.2022 № 653 "Об утверждении федерального перечня электронных образовательных ресурсов, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования"

(Зарегистрирован 29.08.2022 № 69822)

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 "Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования" (Зарегистрирован 12.07.2023 № 74223);
- - Постановление главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021г. № 28 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (далее – СанПиН 1.2.3685-21);
- Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 N 858 "Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников" (Зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2022 N 70799);
- - устава школы;
- - учебного плана школы;
- - положения о рабочей программе педагога, реализующего ФГОС общего образования, утверждённого на педагогическом совете школы.
- Рабочая программа ориентирована на учебник:

Порядковый номер учебника в Федеральном перечне	Автор/Авторский коллектив	Название учебника	Класс	Издатель учебника	Нормативный документ
1.2.4.2.4.2	Ю.Н.Макарычев Н.Г.Миндюк К.И.Нешков С.Б.Суворова	Алгебра	8	АО "Издательство "Просвещение"	Приказ Министерства образования и науки РФ от

Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения математики, которые определены стандартом. Программа рассчитана на 119 часов (3 часа в неделю в первом полугодии и 4 раза в неделю во втором).

Цели учебного предмета

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений, способность к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса.

Задачи учебного предмета

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов (точные названия блоков): *арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики*. В своей совокупности они отражают богатый опыт обучения математике в нашей стране, учитывают современные тенденции отечественной и зарубежной школы и позволяют реализовать поставленные перед школьным образованием цели на информационно емком и практически значимом материале. Эти содержательные компоненты, развиваясь на протяжении всех лет обучения, естественным образом переплетаются и взаимодействуют в учебных курсах.

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие *задачи*:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул;
- совершенствование практических навыков и вычислительной культуры; приобретение практических навыков, необходимых для повседневной жизни;
- формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений;
- развитие воображения, способностей к математическому творчеству;
- важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экс-

- пониженных, периодических и др.), для формирования у учащихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры;
- формирование функциональной грамотности — умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчеты в простейших прикладных задачах.

Планируемые результаты освоения алгебры 8 класса

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

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

- составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое, выражать в формулах одну переменную через остальные;
- выполнять: основные действия со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; разложение многочленов на множители; тождественные преобразования рациональных выражений;
- решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
- решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений исходя из формулировки задачи;
- изображать числа точками на координатной прямой;
- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.
- проводить несложные доказательства, получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;
- извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, составлять таблицы, строить диаграммы и графики;
- решать комбинаторные задачи путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;
- вычислять средние значения результатов измерений;
- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;
- находить вероятности случайных событий в простейших случаях.

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

- выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами, нахождения нужной формулы в справочных материалах;
- моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
- описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций.
- выстраивания аргументации при доказательстве и в диалоге;
- распознавания логически некорректных рассуждений;
- записи математических утверждений, доказательств;
- анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;
- решения практических задач в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;
- решения учебных и практических задач, требующих систематического перебора вариантов;

- сравнения шансов наступления случайных событий, оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;
- понимания статистических утверждений.

Содержание учебного предмета

№ п/п	Название раздела	Кол-во часов на изучение раздела	Количество контрольных работ	
			По плану	По факту
1.	Вводное повторение	5		
2.	Рациональные дроби	28	2	
3	Квадратные корни	22	2	
4	Квадратные уравнения	22	2	
5	Неравенства	20	2	
6	Степень с целым показателем.	10	1	
7	Итоговое повторение	12	1	

Формы организации учебного процесса

При организации учебного процесса будет обеспечена последовательность изучения учебного материала: новые знания опираются на недавно пройденный материал; обеспечено поэтапное раскрытие тем с последующей реализацией; закрепление в процессе практикумов, тренингов и итоговых собеседований; будут использоваться уроки-соревнования, уроки консультации, зачеты.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы

Основные виды учебной деятельности:

- индивидуальная работа по карточкам (ИРК);
- индивидуальная работа у доски (ИРД)
- математические диктанты (МД); тест (Т)
- тесты по типу КИМ ОГЭ;
- фронтальные опросы (ФО);

- самопроверка(СП), взаимопроверка(ВП)
- самостоятельные работы;
- контрольные работы.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по алгебре.

1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

2. Оценка устных ответов обучающихся по алгебре.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
 - обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя

Календарно-тематическое планирование уроков алгебры в 8 классе

№	Дата	Тема урока	Планируемые результаты			Тип урока	Вид сам. работ
			Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
<i>Повторение изученного в 7 классе</i>							
1-2		Многочлены	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращенного умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращенного умножения.	<u>Коммуникативные</u> : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи <u>Регулятивные</u> : предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?») <u>Познавательные</u> : сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	Формирование устойчивой мотивации к обучению	уОиС	ФО. ИРД
3-4		Формулы сокращенного умножения	Повторить основные понятия и формулы тем «Многочлены» и «Формулы сокращенного умножения». Повторить основные математические операции с многочленами: вынесение общего множителя за скобки, группировка, представление выражений в виде многочлена; применять основные формулы сокращенного умножения.	<u>Коммуникативные</u> : с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <u>Регулятивные</u> : ставить учебную задачу на основе того, что уже известно и усвоено, и того что еще не известно. <u>Познавательные</u> : сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование устойчивой мотивации к обучению, к самостоятельной и коллективной деятельности	уОиС	ФО. ИРД
5		Входящая диагностика	Применить повторенный материал на практике	Коммуникативные : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные : оценивать достигнуты результат	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	КУ	Т

Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи

Глава 1. Рациональные дроби

Рациональные дроби и их свойства

6		Рациональные выражение	Познакомиться с понятиями <i>дробные выражения, числитель и знаменатель алгебраической дроби, область допустимых значений</i> . Научиться распознавать рациональные дроби; находить область допустимых значений переменной в дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	уИНМ	ФО. ИРД
7		Рациональные выражение	Научиться находить значение рациональных выражений, допустимые значения переменной; определять целые, дробные и рациональные выражения.	Коммуникативные: умение слушать одноклассников, учитывать разные мнения. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самоанализа и самокоррекции учебной деятельности	уСЗУН	ФО. ИРД
8-9		Основное свойство дроби	Познакомиться с основным свойством дроби. Научиться применять основное свойство дроби при преобразовании дробей и их сокращении	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	Формирование навыка анализа, сопоставления, сравнения	уИНМ	ФО, ИРК СР
10		Сокращение дробей	Познакомиться с принципами тождественных преобразований дробей. Научиться тождественно, сокращать рациональные дроби; формулировать основное свойство рациональных дробей	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	уИНМ	ФО ИРД

			и применять его для преобразований	отношения между ними	преодоления препятствий			
1 1- 1 2			Сокращение дробей	Научиться применять основное свойство рациональной дроби для сокращения; сокращать рациональные дроби	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	уСЗУН	ИРД СР
Сумма и разность дробей.								
13			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и	Познакомиться с правилами сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями. Научиться складывать дроби с одинаковыми знаменателями; объяснить правила сложения и вычитания дроби с одинаковыми знаменателями	Коммуникативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выдвигать и обосновывать собственные гипотезы, предлагать способы их проверки.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности	уИНМ	ФО ИРД
14			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и		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 своей деятельности	уСЗУН	ФО ИРД
15			Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями и	Научиться выполнять действия с рациональными дробями; представлять дробное выражение в виде отношения многочленов; доказывать тождества.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с эталоном, обнаруживать отклонения и отличая от	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	уОиС	ИРД Т

				эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			
16		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателям и	Познакомиться с алгоритмом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; с алгоритмом отыскания общего знаменателя. Научиться находить общий знаменатель нескольких рациональных дробей.	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для партнера образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	уИИМ	ИРД ФО
17-18		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателям и	Научиться объяснять правила сложения дробей с разными знаменателями; приводить рациональные дроби к общему знаменателю. Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; алгоритм отыскания общего знаменателя.	Коммуникативные: умение слушать одноклассников, учитывать разные мнения. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения информации	Формирование навыков работы по алгоритму	уСЗУН	ИРД СР
19		Сложение и вычитание дробей с разными знаменателям и	Знать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; алгоритм отыскания общего знаменателя. Научиться складывать и вычитать дроби с разными знаменателями; решать задания различного вида сложности; приводить рациональные дроби к общему знаменателю.	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять количественные характеристики, объектов, заданные словами.	Формирование познавательного интереса	уОиС	ИРД ПР
20		Контрольная работа №1 по теме «Сложение и	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР

			вычитание рациональных дробей»		результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.			
21			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уОиС	ФО ИРД СП

Произведение и частное дробей (15)

2 2			Умножение дробей	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 результат?»). Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	уИНМ	ФО ИРД
2 3			Возведение дроби в степень	Познакомиться с правилами возведения рациональных дробей в степень; свойства рациональной дроби при возведении в степень. Научиться использовать алгоритмы умножения дробей; возведения дробей в степень, упрощения выражения	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	уИНМ	ИРД ИРК
2 4			Возведение дроби в степень	Познакомиться с правилами и свойствами возведения алгебраической дроби в степень. Научиться возводить алгебраическую дробь в натуральную степень.	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	уСЗУН	СР ИРД

				строить действия в соответствии с ней. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи			
2 5		Деление дробей	Познакомиться с правилами деления рациональных дробей. Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей; возведение дроби в степень, упрощая выражения	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместной деятельности. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования последовательной задачи. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	уИНМ	ФО ИРК ПР
2 6		Деление дробей	Научиться пользоваться алгоритмами деления дробей, решать примеры различной сложности	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	уСЗУН	ФО ИРД СР
2 7		Преобразование рациональных выражений	Выполнять действия с дробями, применять изученные алгоритмы действий для преобразования выражений. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с дробями	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера- убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	уИНМ	ФО ИРД
2 8- 2 9		Преобразование рациональных выражений	Научиться выполнять преобразование рациональных выражений в соответствии с поставленной целью. Применять изученные алгоритмы действий для преобразования более сложных	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно.	Формирование навыка самоанализа и самоконтроля	уОиС	ИРД ИРК ПР

			выражений	Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные.			
3 0		Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Познакомиться с понятиями ветвь гиперболы, коэффициент обратной пропорциональности, асимптота; с видом и названием графика функции $y = \frac{k}{x}$. Научиться вычислять значение функции, заданных формулами;	Коммутативные: понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования последовательной задачи. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, выполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к обучению	уИНМ	ФО ИРД ПР
3 1		Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график	Познакомиться со свойствами функции; свойствами коэффициента обратной пропорциональности k. Научиться строить графики дробно-рациональных функций, кусочно-заданных функций; описывать их свойства на основе графических представлений.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, умение работать в парах, осуществлять взаимопроверку. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения с эталоном. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, классификации объектов	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	уСЗУН	МД ИРД
3 2		Контрольная работа №2 «Умножение и деление рациональных дробей»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР
3 3		Анализ контрольной	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя	Формирование навыков	уОиС	ИРД ФО

			работы	теме и проектировать способы их восполнения	инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	организации анализа своей деятельности		
--	--	--	--------	---	--	--	--	--

Глава 2. Квадратные корни (25ч).

Действительные числа (2ч)

3 4			Рациональные числа	Познакомиться с понятием рациональные числа, множество рациональных и натуральных чисел. Освоить символы математического языка и соотношения между этими символами. Научиться описывать множества целых рациональных, действительных и натуральных чисел	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные символами	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности	уИНМ	ФО ИРД ВП
--------	--	--	--------------------	--	--	--	------	-----------------

3 5			Иррациональные числа	Познакомиться с понятием иррациональные числа; с приближенным значением числа π . Научиться различать множества иррациональных чисел по отношению к другим числам; приводить примеры рациональных чисел; находить десятичные приближения рациональных и иррациональных чисел	Коммуникативные: представлять конкретное и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сравнивать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уИНМ	ФО ИРД МД
--------	--	--	----------------------	--	--	---	------	-----------------

Арифметический квадратный корень (6ч)

3 6			Квадратные корни. Арифметический	Познакомиться с понятиями арифметический квадратный корень, подкоренное число; с символом математики для	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: составлять план и последовательность действий.	Формирование целевых установок учебной деятельности	уИНМ	ИРД
--------	--	--	----------------------------------	--	--	---	------	-----

		квадратный корень.	обозначения нового числа - \sqrt{x} . Научиться формулировать определение арифметического квадратного корня; извлекать квадратные корни из простых чисел.	Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения информации.			
3 7		Уравнение $x^2 = a$.	Закрепить понятие арифметический квадратный корень. Узнать значение уравнения $x^2 = a$. Научиться извлекать квадратные корни; оценивать не извлекаемые корни; находить приближенные значения корней; графически исследовать уравнение $x^2 = a$; находить точные и приближенные корни при $a > 0$	Коммутативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	уИНМ	ИРД СР
3 8		Нахождение приближенных значений квадратного корня	Познакомиться с некоторыми приближенными значениями иррациональных чисел под корнем ($\sqrt{2}, \sqrt{3}, \sqrt{10}$) и др.; с таблицей приближенных значений некоторых иррациональных чисел. Научиться вычислять значение иррациональных чисел с помощью таблицы в учебнике	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивные взаимодействия со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Ку	ИРД ИРК СП
3 9		Функция $y = \sqrt{x}$ и	Познакомиться с основными свойствами и графиком	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический	Формирование устойчивой	уИНМ	ФО ИРД

			ее график.	функции $y = \sqrt{x}$. научиться строить график данной функции, освоить ее свойства. Научиться выражать переменные из геометрических и физических формул.	план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	мотивации к обучению		ПР
4 0			Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график.	Научиться описывать свойства функции; строить и описывать свойства графиков кусочно-заданных функций; решать графически уравнения; вычислять значения функции $y = \sqrt{x}$ и кусочно-заданных функций; составлять таблицы значений; использовать функциональную символику для записи разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	Формирование навыков работы по алгоритму	уСЗУН	ИРД ПР МД
Свойства арифметического квадратного корня (7ч).								
4 1			Квадратный корень из произведения	Познакомиться со свойствами арифметического квадратного корня: произведения и частного (дроби). Научиться применять свойства арифметических квадратных корней для упрощения выражений и вычислений корней	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять формальную структуру задачи	Формирование познавательного интереса	уИНМ	ИРК ИРД
4 2			Квадратный корень из произведения	Научиться доказывать свойства арифметических квадратных корней и применять их к преобразованию выражений; делать простые преобразования	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).		уСЗУН	ИРК ИРД Т

			с помощью свойств арифметических квадратных корней	Познавательные: выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.			
4 3- 4 4			Квадратный корень из степени Познакомиться с основной формулой модуля действительного числа $\sqrt{a^2} = a $; доказывать тождество при решении арифметических квадратных корней. Научиться упрощать, преобразовывать выражения содержащие квадратные корни из степени.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Ку	ИРК ИРД СР Т
4 5			Контрольная работа № 3 по теме «Квадратный корень и его свойства» Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР
4 6			Анализ контрольной работы Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уОиС	ИРД ИРК
Применение свойств арифметического квадратного корня(10ч).							
4 7			Вынесение множителя за знака корня. Освоить операцию по извлечению арифметического квадратного корня; операцию	Коммуникативные: демонстрировать стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.	Формирование навыков анализа, сопоставления,	уИНМ	ИРД

			Внесение множителя под знак корня	вынесения множителя за знак корня; операцию внесения множителя под знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства	Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать графические модели, адекватной выделенным смысловым единицам.	сравнения		
4 8			Вынесение множителя за знака корня. Внесение множителя под знак корня	Освоить алгоритм внесения множителя под знак корня и вынесения множителя за знак корня. Научиться выносить множитель за знак и вносить множитель под знак квадратного корня, используя основные свойства; извлекать арифметический квадратный корень.	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	уСЗУН	ИРД ИРК ВП
4 9- 5 0			Вынесение множителя за знака 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	уОиС	ИРД ИРК СР
5 1			Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Освоить принцип преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Научиться выполнять преобразования, содержащие опцию извлечения квадратного	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае с расхождением с эталона,	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	уИНМ	ФО ИРД Т

			корня; освобождаться от иррациональности в знаменатели дроби	реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными способами.			
5 2		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	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 (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Ку	ИРД ИРК СР
5 3		Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	Закрепить имеющиеся знания по преобразованию выражений, содержащих квадратные корни, применяя основные свойства арифметического квадратного корня.	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты – выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности	уОиС	ИРД ИРК ФО
5 4		Контрольная работа № 4 по теме: «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР
5 5		Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уОиС	ИРД ИРК

					формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			
Глава 3. Квадратные уравнения (29ч).								
Квадратное уравнение и его корни (16ч)								
5 2			Понятие квадратного уравнения	Познакомится с понятиями <i>квадратное уравнение, приведенное квадратное уравнение, непереведённое квадратное уравнение</i> ; освоить правило решения квадратного уравнения. Научиться решать простейшие квадратные уравнения способом вынесения общего множителя за скобки.	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае с расхождением с эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать смысловые единицы	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	уИНМ	ИРД
5 3			Неполные квадратные уравнения.	Познакомится с понятиями <i>полное и неполное квадратное уравнение; со способами решения неполных квадратных уравнений</i> . Научиться проводить доказательственный рассуждения о корнях уравнения с опорой на определение корня, функциональные свойства выражений; решать квадратные уравнения; распознавать линейные и квадратные уравнения, целые уравнения.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения информации.	Формирование способности к волевому усилию в преодолении препятствий; формирование навыков самодиагностики и само коррекции	уИНМ	ИРД ИРК СП
5 4			Формула корней	Познакомиться с понятием <i>дискриминант квадратного</i>	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты – выявлять,	Формирование устойчивой	уИНМ	ИРД ИРК

5 5		квадратного уравнения	уравнения; с формулами для нахождения дискриминанта и корней уравнения; с алгоритмом решения квадратного уравнения. Научиться решать квадратные уравнения по изученным формулам.	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 экономичности	мотивации к анализу, исследованию		ФО СР
5 6- 5 7		Формула корней квадратного уравнения (D_1)	Познакомиться с понятием квадратное уравнение вида $ax^2+2kx+c=0$. Освоить формулу для дискриминанта и корней квадратного уравнения данного вида. Научиться определять наличие корней квадратного уравнения по дискриминанту и коэффициентам; решать упрощенные квадратные уравнения.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	уСЗУН	ИРД ИРК
5 8		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Освоить математическую модель решения задач на составление квадратного уравнения. Научиться решать текстовые задачи на нахождение корней квадратного уравнения.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять и формулировать познавательную цель.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	уОиС	ФО ИРД
5 9		Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Научиться решать текстовые задачи на составление квадратных уравнений; применять формулы корней и дискриминанта для решения	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать уровень и качество усвоения. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации.	Формирование познавательного интереса	уОиС	ИРД ИРК Т

				квадратных уравнений				
6 0			Решение задач с помощью квадратных уравнений.	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем составления квадратного уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать полученный результат.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат»). Познавательные: применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	уОиС	ПР СР
6 1			Теорема Виета	Познакомиться с теоремой корней квадратного уравнения – теоремой Виета. Освоить основные формулы для нахождения корней квадратного уравнения. Научиться находить сумму и произведение корней по коэффициентам квадратного уравнения; проводить замену коэффициентов в квадратном уравнении	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	уИНМ	ФО ИРД ВП
6 2			Контрольная работа №5 «Квадратные уравнения».	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР
6 3			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уОиС	ФО ИРД

				<p>Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними</p>			
Дробные рациональные уравнения (13ч)							
64		Решение дробных рациональных уравнений	<p>Познакомиться с понятиями <i>целое, дробное, рациональное выражение</i>. Научиться преобразовывать рациональные выражения, используя все действия с алгебраическими выражениями.</p>	<p>Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию.</p> <p>Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном.</p> <p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.</p>	Формирование целевых установок учебной деятельности	уИИМ	ФО ИРД
65		Решение дробных рациональных уравнений	<p>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.</p>	<p>Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p> <p>Познавательные: определять основную и второстепенную информацию.</p>	Формирование познавательного интереса	уСЗУН	ИРД ИРК
66-67		Решение дробных рациональных уравнений	<p>Познакомиться с алгоритмом решения дробного рационального уравнения. Научиться распознавать рациональные и иррациональные выражения; классифицировать рациональные выражения; находить область допустимых</p>	<p>Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия.</p> <p>Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы.</p> <p>Познавательные: выделять и формулировать проблему</p>	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	уОиС	ИРД СР

			значений рациональных выражений; выполнять числовые и буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.				
68		Зачет 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 буквенные подстановки; преобразовывать целые и дробные выражения; доказывать тождества.	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать обобщенные стратегии решения задач	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	КУ	СР
69		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, договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации	уОиС	ФО ИРД ВП

				требования последовательной задачи. Познавательные: устанавливать аналогии.			
70		Решение задач с помощью рациональных уравнений	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления рационального или дробного уравнения	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: устанавливать причинно-следственные уравнения	Формирование познавательного интереса	КУ	ИРД ИРК СР
71		Графический способ решения уравнений	Освоить основной принцип решения уравнений графическим способом. Научиться решать дробные рациональные уравнения графическим способом; находить область допустимых значений дроби.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат»). Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты.	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	уИНМ	ФО ИРД
72		Контрольная работа № 6 по теме: «Решение дробных рациональных уравнений»	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР
73		Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уОиС	ФО ИРД

				Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними			
Глава 4. Неравенства (24ч).							
Числовые неравенства и их свойства (11ч).							
74-75		Числовые неравенства	Познакомиться с понятиями <i>числовое неравенство</i> , <i>множество действительных чисел</i> . Научиться приводить примеры целых, мнимых, иррациональных чисел; распознавать рациональные и иррациональные числа; изображать действительные числа точками на числовой прямой; находить десятичные приближения действительных чисел, сравнивать и упорядочивать их; решать простейшие числовые неравенства.	Коммуникативные: демонстрировать стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено и осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	уИНМ	ФО ИРД СП
76-77		Свойства числовых неравенств	Познакомится с понятием <i>числовое неравенство</i> ; с основными свойствами числовых неравенств. Научиться формулировать свойства числовых неравенств; иллюстрировать их на числовой прямой; доказывать неравенства алгебраически.	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: формулировать и выделять проблему	Формирование устойчивой мотивации к изучению	уИНМ	ИРД МД
78-79		Сложение и умножение	Познакомиться с основными свойствами числовых	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию; с достаточной полнотой и	Формирование познавательного интереса	уСЗУН	ИРК ИРД Т

			числовых неравенств	неравенств; свойства сложения и умножения числовых неравенств. Научиться решать числовые неравенства, используя основные свойства, и показывать их решения на числовой прямой, указывая числовые промежутки существования	точно выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения; уметь осуществлять синтез как составление целого из частей			
80-81			Погрешность и точность приближения	Познакомиться с понятиями <i>приближенное значение числа, приближение по недостатку (избытку), округление числа, округление числа π, погрешность приближения, относительная и абсолютная погрешность приближения; с правилом округления действительных чисел. Научиться определять приближенные значения чисел, округлять числа, содержащие много цифр после запятой, по правилу округления.</i>	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции	уИИМ	ИРД ФО
82			Контрольная работа № 7 по теме: «Числовые неравенства и их	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР

			свойства»					
83			Анализ контрольной работы	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уОиС	ИРД ИРК
Неравенства с одной переменной и их системы (13ч)								
84			Пересечение и объединение множеств	Познакомиться с понятиями <i>подмножество, пересечение и объединение множеств</i> ; с принципом кругов Эйлера. Научиться находить объединение и пересечение множеств, разность множеств; приводить примеры несложных классификаций; иллюстрировать теоретико-множественные понятия с помощью кругов Эйлера.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования последовательной задачи. Познавательные: уметь осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	уИНМ	ФО ИРД
85			Числовые промежутки	Познакомиться с понятиями <i>числовая прямая, координаты точки, числовой промежутков</i> . Научиться отмечать на числовой прямой точку с заданной координатой; определять координату точки; определять вид промежутка	Коммуникативные: уметь слышать и слушать друг друга. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению	уИНМ	ИРД ИРК
86			Числовые промежутки	определять вид промежутка	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой)	Формирование устойчивой мотивации к	уСЗУН	ИРД Т

				<p>позиции.</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения.</p> <p>Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами</p>	изучению		
87		Решение неравенств с одной переменной	<p>Познакомиться с понятиями <i>неравенство с одной переменной, решение линейного неравенства</i>; с правилом решения линейного неравенства. Научиться решать линейные неравенства и располагать их точки на числовой прямой</p>	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели.</p> <p>Регулятивные: оценивать достигнутый результат.</p>	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	уИИМ	ИРД ИРК
88		Решение неравенств с одной переменной	<p>Познакомиться с понятиями <i>равносильные неравенства, равносильные преобразования неравенств</i>. Научиться решать линейные неравенства; указывать координаты неравенств на промежутках существования.</p>	<p>Коммуникативные: планировать общие способы работы.</p> <p>Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).</p> <p>Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи</p>	Формирование навыков работы по алгоритму	уСЗУН	ФО ИРД ПР
89		Решение систем неравенств с одной переменной	<p>Познакомиться с понятиями <i>система линейных неравенств, решение системы неравенств</i>; с алгоритмом решения систем неравенств. Научиться решать системы неравенств; находить пары точек –решение системы неравенств.</p>	<p>Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.</p> <p>Регулятивные: составлять план и последовательность действий.</p> <p>Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.</p>	Формирование устойчивой мотивации к проблемно поисковой деятельности	уОиС	ФО ИРД
90		Решение систем	<p>Познакомиться с понятиями <i>общее решение, двойное</i></p>	<p>Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое.</p> <p>Регулятивные: осознавать качество и</p>	Формирование навыков организации анализа	КУ	ИРД ИРК

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

				отношения между ними			
Глава 5. Степень с целым показателем. Элементы статистики (13ч).							
Степень с целым показателем и ее свойства (9ч)							
94		Определение степени с целым отрицательным показателем	Познакомиться с понятием <i>степень с отрицательным показателем</i> ; со свойством степени с отрицательным целым показателем. Научиться вычислять значения степеней с целым отрицательным показателем; упрощать выражения, используя определение степени с целым отрицательным показателем и свойства степени	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	уИНМ	ОРД ИРД
95		Определение степени с целым отрицательным показателем	Познакомиться с понятием <i>степень с нулевым показателем</i> ; со свойством степени с целым показателем. Научиться формулировать определения степени с целым показателем и записывать ее в символической форме, иллюстрировать примерами свойства степени с целым показателем.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: сравнивать различные объекты; выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	уСЗУН	ИРК ПР
96		Свойства степени целым показателем	Познакомиться с основными свойствами степени с целым отрицательным показателем. Научиться формулировать ее определение и записывать в символической форме; иллюстрировать примерами свойства степени с целым отрицательным показателем; применять свойства степени	Коммуникативные: понимать возможность существования 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	уСЗУН	ИРД ИРК

			для преобразования выражений и вычислений.				
97-98		Свойства степени целым показателем	Научиться применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений; использовать записи чисел в стандартном виде для выражения размеров объектов, длительности процессов; сравнивать числа и величины, записанные с использованием степени 10; выполнять вычисления с реальными данными.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличать от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать связь между ними.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уОиС	ИРК СР
99		Стандартный вид числа	Познакомиться с понятиями <i>стандартный вид положительного числа, порядок числа, десятичная приставка</i> . Научиться использовать записи чисел в стандартном виде для выражения размер объектов, длительности процессов в окружающем мире; сравнивать действительные числа и величины, записанные с использованием степени 10.	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: сличать свой способ действий с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	уИНМ	ИРД
101		Стандартный вид числа		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.	уСЗУН	ИРК ИРД
102		Контрольная работа № 9 по теме: «Степень с	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР

			целым показателем и её свойства».		результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи.			
10 3			Анализ контрольной работы. Решение задач регионально-национального компонента	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	уОиС	ФО ИРД СП
Повторение (10ч)								
10 4- 10 5			Дроби. Квадратные корни	Научиться применять на практике и в реальной жизни для объяснения окружающих вещей весь теоретический материал, изученный в 8 классе: строить и читать графики функций; решать линейные уравнения; решать квадратные уравнения, используя формулы для нахождения дискриминанта, корней уравнений; использовать теорему Виета для решения квадратных уравнений;	Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с окружающими иных позиций. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	уОиС	ИРД ИРК
10 6- 10 8			Квадратные уравнения	применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом действий; решать системы	Коммуникативные: уважительно относиться к позиции другого. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	уОиС	ИРД ИРК ВП
10 9			Неравенства	применять алгоритмы решения уравнений, неравенств для построения графиков функций; решать текстовые задачи, используя реальные задачи в жизни; решать линейные неравенства графическим и аналитическим способом действий; решать системы	Коммуникативные: уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с окружающими иных позиций. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: владеть общим приемом решения задач	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	КУ	ИРД ИРК Т

			линейных неравенств; определять промежутки у неравенств; делать осознанные выводы о проделанной работе и применять полученные знания на практике.				
11 0		Итоговая контрольная работа	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	уКиК	КР
11 1		Анализ контрольной работы	Научиться выделять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	уОиС	ИРД
11 2- 11 9		Решение задач регионально- национальног о компонента	Научиться решать логические задачи	Коммуникативные: уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания.	Формирование мотивации к изучению геометрии.	КУ	ИРД ВП

Типы уроков:

1. Урок изучения нового материала (уИНМ)
2. Урок совершенствования знаний, умений, навыков (метапредметных умений, УУД) (уСЗУН)
3. Урок обобщения и систематизации (уОиС)
4. Урок контроля и коррекции (уКиК)
5. Комбинированный урок (Ку)

Учебно-методическое обеспечение и материально-техническое обеспечение учебного процесса

Рабочая программа составлена на основе федерального образовательного стандарта нового поколения, Примерной программы по учебным предметам «ФГОС. Математика 5 – 9 класс» – М.: Просвещение, 2017 г. и программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7- 9 классы / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк; составитель Т. А. Бурмистрова – М.: Просвещение, 2017

Для учащихся:

- 1) Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; под редакцией С. А. Теляковского – М.: Просвещение, 2017;
- 2) Алгебра. Тесты. 7-9 классы / П.И.Алтынов – М.: Дрофа, 2017;
- 3) Алгебра. Тесты для промежуточной аттестации. 7-8 классы / Ф.Ф.Лысенко – Ростов-на-Дону: Легион, 2019;
- 4) Дидактические материалы по алгебре для 8 класса / Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова – М.: Просвещение, 2018;
- 5) Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 8 класса / А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. – М.: Илекса, 2011.

Для учителя:

- 1) Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. Серия: Стандарты второго поколения М: Просвещение. 2017 – 352с.
- 2) Примерные программы по учебным предметам. Математика 5-9 классы - 3-е издание, переработанное – М. Просвещение. 2017 – 64с (Стандарты второго поколения)
- 3) Федеральный государственный общеобразовательный стандарт основного общего образования (Министерство образования и науки Российской Федерации. М. Просвещение. 2017 – 48с (Стандарты второго поколения)

Интернет – ресурсы:

- 1) Справочник по математике для школьников <http://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
- 2) Математика он-лайн <http://uchit.rastu.ru>
- 3) Педсовет, математика <http://pedsovet.su/load/135>
- 4) Учительский портал. Математика <http://www.uchportal.ru/load/28>
- 5) Уроки. Нет. Для учителя математики, алгебры, геометрии <http://www.uroki.net/docmat.htm>
- 6) <http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики (методические разработки)
- 7) <http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.
- 8) <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
- 9) <http://www.fipi.ru> - портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти