

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Алгебра» для 7-9 классов составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта основного общего образования, программы общеобразовательных учреждений «Алгебра» 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т. А – М.: Просвещение, 2018 г.

Цели:

❖ в направлении личностного развития

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

❖ в метапредметном направлении

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

❖ в предметном направлении

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

Задачи:

- развитие логического мышления учащихся;
- формирование умений обосновывать и доказывать суждения;
- активизация поисково-познавательной деятельности при решении творческих заданий, задач на моделирование, заданий практического характера;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности.

Общая характеристика курса алгебры в 7-9 классе:

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.

Арифметика призвана способствовать приобретению практических навыков, необходимых для повседневной жизни. Она служит базой для всего дальнейшего изучения

математики, способствует логическому развитию и формированию умения пользоваться алгоритмами.

Алгебра Изучение алгебры нацелено на формирование математического аппарата для решения задач из математики, смежных предметов, окружающей реальности. Язык алгебры подчеркивает значение математики как языка для построения математических моделей, процессов и явлений реального мира (одной из основных задач изучения алгебры является развитие алгоритмического мышления, необходимого, в частности, для освоения курса информатики; овладение навыками дедуктивных рассуждений. Преобразование символических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству. Другой важной задачей изучения алгебры является получение школьниками конкретных знаний о функциях как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов (равномерных, равноускоренных, экспоненциальных, периодических и др.), для формирования у обучающихся представлений о роли математики в развитии цивилизации и культуры.

Элементы логики, комбинаторики, статистики и теории вероятностей становятся обязательным компонентом школьного образования, усиливающим его прикладное и практическое значение. Этот материал необходим, прежде всего, для формирования функциональной грамотности – умений воспринимать и анализировать информацию, представленную в различных формах, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, производить простейшие вероятностные расчёты. Изучение основ комбинаторики позволит учащемуся осуществлять рассмотрение случаев, перебор и подсчёт числа вариантов, в том числе в простейших прикладных задачах.

При изучении статистики и теории вероятностей обогащаются представления о современной картине мира и методах его исследования, формируется понимание роли статистики как источника социально значимой информации и закладываются основы вероятностного мышления.

1. Содержание учебного предмета с указанием форм организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности.

7класс

1. Выражения, тождества, уравнения

Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений.

Цель – систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.

Знать какие числа являются целыми, дробными, рациональными, положительными, отрицательными и др.; свойства действий над числами; знать и понимать термины «числовое выражение», «выражение с переменными», «значение выражения», тождество, «тождественные преобразования».

Уметь осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.

2. Функции

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции. Функция $y=kx+b$ и её график. Функция $y=kx$ и её график.

Цель – познакомить учащихся с основными функциональными понятиями и с графиками функций $y=kx+b$, $y=kx$.

Знать определения функции, области определения функции, области значений, что такое аргумент, какая переменная называется зависимой, какая независимой; понимать, что

функция – это математическая модель, позволяющая описывать и изучать разнообразные зависимости между реальными величинами, что конкретные типы функций (прямая и обратная пропорциональности, линейная) описывают большое разнообразие реальных зависимостей.

Уметь правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы

3. Степень с натуральным показателем

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции $y=x^2$, $y=x^3$, и их графики.

Цель – выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

Знать определение степени, одночлена, многочлена; свойства степени с натуральным показателем, свойства функций $y=x^2$, $y=x^3$.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций $y=x^2$, $y=x^3$; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

4. Многочлены

Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочлена на множители.

Цель – выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Знать определение многочлена, понимать формулировку заданий: «упростить выражение», «разложить на множители».

Уметь приводить многочлен к стандартному виду, выполнять действия с одночленом и многочленом; выполнять разложение многочлена вынесением общего множителя за скобки; умножать многочлен на многочлен, раскладывать многочлен на множители способом группировки, доказывать тождества.

5. Формулы сокращённого умножения

Формулы $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$, $[(a \pm b)(a^2 \mp ab + b^2)]$. Применение формул сокращённого умножения к разложению на множители.

Цель – выработать умение применять в несложных случаях формулы сокращённого умножения для преобразования целых выражений в многочлены и для разложения многочленов на множители.

Знать формулы сокращённого умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращённого умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращённого умножения: квадрата суммы и разности двух выражений, умножения разности двух выражений на их сумму; выполнять разложение разности квадратов двух выражений на множители; применять различные способы разложения многочленов на множители; преобразовывать целые выражения; применять преобразование целых выражений при решении задач.

6. Системы линейных уравнений

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

Цель – познакомить учащихся со способами решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Знать, что такое линейное уравнение с двумя переменными, система уравнений, знать различные способы решения систем уравнений с двумя переменными: способ подстановки, способ сложения; понимать, что уравнение – это математический аппарат решения разнообразных задач из математики, смежных областей знаний, практики.

Уметь правильно употреблять термины: «уравнение с двумя переменными», «система»; понимать их в тексте, в речи учителя, понимать формулировку задачи «решить систему уравнений с двумя переменными»; строить некоторые графики уравнения с двумя переменными; решать системы уравнений с двумя переменными различными способами.

7. Повторение. Решение задач

Закрепление знаний, умений и навыков, полученных на уроках по данным темам (курс алгебры 7 класса).

8 класс

1. Рациональные дроби

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей.

Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция $y = \frac{k}{x}$ и ее график.

Основная цель – выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

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

Главное место в данной теме занимают алгоритмы действий с дробями. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение и частное дробей всегда можно представить в виде дроби. Приобретаемые в данной теме 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 $y = \frac{k}{x}$.

2. Квадратные корни

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

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

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

соответствует некоторое число. Показывается, что существуют точки, не имеющие рациональных абсцисс.

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

Основное внимание уделяется понятию арифметического квадратного корня и свойствам арифметических квадратных корней. Доказываются теоремы о корне из произведения и дроби, а также тождество $\sqrt{a^2} = |a|$, 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 учащихся. Рассматриваются функция $y = \sqrt{x}$, ее свойства и график. При изучении функции $y = \sqrt{x}$ показывается ее взаимосвязь с функцией $y = x^2$, где $x \geq 0$.

3. Квадратные уравнения

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

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

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

Основное внимание следует уделить решению уравнений вида $ax^2 + bx + c = 0$, 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.

4. Неравенства

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

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

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

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

В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем

неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся 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.

5. Степень с целым показателем. Элементы статистики

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Приближенный вычисления.

Основная цель – выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях.

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.

6. Повторение

9 класс

1.Свойства функций. Квадратичная функция

Функция. Возрастание и убывание функции. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Решение задач путем выделения квадрата двучлена из квадратного трехчлена. Функция $y=ax^2+bx+c$, ее свойства и график. Простейшие преобразования графиков функций. Функция $y=x^n$. Определение корня n-й степени. Вычисление корней -й степени.

2. Уравнения и неравенства с одной переменной

Целое уравнение и его корни. Биквадратные уравнения. Дробные рациональные уравнения. Решение неравенств второй степени с одной переменной. Решение неравенств методом интервалов.

3.Уравнения и неравенства с двумя переменными и их системы

Уравнение с двумя переменными и его график. Графический способ решения систем уравнений. Решение систем, содержащих одно уравнение первой, а другое второй степени. Решение текстовых задач методом составления систем. Неравенства с двумя переменными. Системы неравенств с двумя переменными.

4.Арифметическая и геометрическая прогрессии

Последовательности. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы n первых членов прогрессии.

5.Элементы комбинаторики и теории вероятностей

Примеры комбинаторных задач. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота случайного события. Равновероятные события и их вероятность.

6.Повторение. Решение задач по курсу алгебры 7-9.

2. Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Изучение алгебры по данной программе способствует формированию у учащихся **личностных, метапредметных и предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Личностные результаты:

- 1) Сформированность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору

дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

- 2) Сформированность компонентов целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- 4) умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- 5) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 3) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;
- 4) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 5) развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;
- 6) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 7) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 8) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических задач, и представлять её в понятной форме, принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации;
- 9) умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 10) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;
- 11) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

- 1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;
- 2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

- 3) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования;
- 4) владение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
- 5) систематические знания о функциях и их свойствах;
- 6) практически значимые математические умения и навыки, их применение к решению математических и нематематических задач предполагающее умения:
 - выполнять вычисления с действительными числами;
 - решать уравнения, неравенства, системы уравнений и неравенств;
 - решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
 - использовать алгебраический язык для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
 - проверить практические расчёты: вычисления с процентами, вычисления с числовыми последовательностями, вычисления статистических характеристик, выполнение приближённых вычислений;
 - выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
 - выполнять операции над множествами;
 - исследовать функции и строить их графики;
 - читать и использовать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы (столбчатой или круговой);
 - решать простейшие комбинаторные задачи.

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности обучающихся

7 класс.

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контрольных работ	Виды деятельности
1	Выражения, тождества, уравнения	22	2	<p>Систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.</p> <p>Осуществлять в буквенных выражениях числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления; сравнивать значения буквенных выражений при заданных значениях входящих в них переменных; применять свойства действий над числами при нахождении значений числовых выражений.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным.</p> <p>Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.</p> <p>Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с</p>

				<p>помощью компьютерных программ.</p> <p>Приводить примеры числовых данных (цена, рост, время на дорогу и т. д.), находить среднее арифметическое, размах числовых наборов.</p> <p>Приводить содержательные примеры использования средних для описания данных (уровень воды в водоеме, спортивные показатели, определение границ климатических зон).</p>
2	Функции	11	1	<p>правильно употреблять функциональную терминологию (значение функции, аргумент, график функции, область определения, область значений), понимать ее в тексте, в речи учителя, в формулировке задач; находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики линейной функции, прямой и обратной пропорциональности; интерпретировать в несложных случаях графики реальных зависимостей между величинами, отвечая на поставленные вопросы</p>
3	Степень с натуральным показателем	11	1	<p>Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами.</p> <p>Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем.</p> <p>Формулировать определение квадратного корня из числа. Использовать график функции $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней.</p>
4	Многочлены	17	2	<p>Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений.</p> <p>Выполнять действия с многочленами.</p> <p>Выполнять разложение многочленов на множители.</p> <p>Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований.</p>
5	Формулы сокращенного умножения	19	2	<p>Выполнять действия с многочленами.</p> <p>Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях.</p>

	ения			<p>Выполнять разложение многочленов на множители.</p> <p>Распознавать квадратный трехчлен, выяснять возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей.</p> <p>Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований</p>
6	Системы линейных уравнений	16	1	<p>Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя переменными; приводить примеры решения уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать задачи, алгебраической моделью которых является уравнение с двумя переменными; находить целые решения путем перебора.</p> <p>Решать системы двух уравнений с двумя переменными, указанные в содержании.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления системы уравнений; решать составленную систему уравнений; интерпретировать результат.</p> <p>Строить графики уравнений с двумя переменными. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков.</p> <p>Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений</p>
7	Повторение	9	1	<p>Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс</p> <p>Уметь применять полученные знания на практике.</p> <p>Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде.</p>
	Итого	105 ч	10	

8 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Контроль ных работ	Виды деятельности
1	Рациональные дроби	23	2	<p>Распознавать целые рациональные выражения, дробные рациональные выражения, приводить примеры таких выражений.</p> <p>Формулировать: определения: рационального выражения, допустимых значений переменной, тождественно равных выражений, тождества,</p>

				<p>равносильных уравнений, рационального уравнения, степени с нулевым показателем, степени с целым отрицательным показателем, стандартного вида числа, обратной пропорциональности;</p> <p>свойства: основное свойство рациональной дроби, свойства степени с целым показателем, уравнений, функции $y = \frac{k}{x}$;</p> <p>правила: сложения, вычитания, умножения, деления дробей, возведения дроби в степень;</p> <p>условие равенства дроби нулю.</p> <p>Доказывать свойства степени с целым показателем.</p> <p>Описывать графический метод решения уравнений с одной переменной.</p> <p>Применять основное свойство рациональной дроби для сокращения и преобразования дробей. Приводить дроби к новому (общему) знаменателю. Находить сумму, разность, произведение и частное дробей. Выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.</p> <p>Решать уравнения с переменной в знаменателе дроби.</p> <p>Применять свойства степени с целым показателем для преобразования выражений.</p> <p>Записывать числа в стандартном виде.</p> <p>Выполнять построение и чтение графика функции $y = \frac{k}{x}$</p>
2	Квадратные корни	19	2	<p>Описывать: понятие множества, элемента множества, способы задания множеств; множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел, множество действительных чисел и связи между этими числовыми множествами; связь между бесконечными десятичными дробями и рациональными, иррациональными числами.</p> <p>Распознавать рациональные и иррациональные числа. Приводить примеры рациональных чисел и иррациональных чисел.</p> <p>Записывать с помощью формул свойства действий с действительными числами.</p> <p>Формулировать:</p> <p>определения: квадратного корня из числа, арифметического квадратного корня из числа, равных множеств, подмножества, пересечения множеств, объединения множеств;</p> <p>свойства: функции $y = x^2$, арифметического квадратного корня, функции $y = \sqrt{x}$.</p>

				<p>Доказывать свойства арифметического квадратного корня.</p> <p>Строить графики функций $y = x^2$ и $y = \sqrt{x}$.</p> <p>Применять понятие арифметического квадратного корня для вычисления значений выражений.</p> <p>Упрощать выражения, содержащие арифметические квадратные корни. Решать уравнения. Сравнить значения выражений. Выполнять преобразование выражений с применением вынесения множителя из-под знака корня, внесения множителя под знак корня. Выполнять освобождение от иррациональности в знаменателе дроби, анализ соотношений между числовыми множествами и их элементами</p>
3	Квадратные уравнения	21	2	<p>Распознавать и приводить примеры квадратных уравнений различных видов (полных, неполных, приведённых), квадратных трёхчленов.</p> <p>Описывать в общем виде решение неполных квадратных уравнений.</p> <p>Формулировать: определения: уравнения первой степени, квадратного уравнения; квадратного трёхчлена, дискриминанта квадратного уравнения и квадратного трёхчлена, корня квадратного трёхчлена; биквадратного уравнения; свойства квадратного трёхчлена; теорему Виета и обратную ей теорему.</p> <p>Записывать и доказывать формулу корней квадратного уравнения. Исследовать количество корней квадратного уравнения в зависимости от знака его дискриминанта.</p> <p>Доказывать теоремы: Виета (прямую и обратную), о разложении квадратного трёхчлена на множители, о свойстве квадратного трёхчлена с отрицательным дискриминантом.</p> <p>Описывать на примерах метод замены переменной для решения уравнений.</p> <p>Находить корни квадратных уравнений различных видов. Применять теорему Виета и обратную ей теорему. Выполнять разложение квадратного трёхчлена на множители. Находить корни уравнений, которые сводятся к квадратным. Составлять квадратные уравнения и уравнения, сводящиеся к квадратным, являющиеся математическими моделями реальных ситуаций</p>
4	Неравенства	20	2	<p>Формулировать и доказывать свойства числовых неравенств. Использовать аппарат</p>

				<p>неравенств для оценки погрешности и точности приближения.</p> <p>Находить пересечение и объединение множеств, в частности числовых промежутков.</p> <p>Решать линейные неравенства. Решать системы линейных неравенств, в том числе таких, которые записаны в виде двойных неравенств.</p>
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11	1	<p>Знать определение и свойства степени с целым показателем. Применять свойства степени с целым показателем при выполнении вычислений и преобразовании выражений.</p> <p>Использовать запись чисел в стандартном виде для выражения и сопоставления размеров объектов, длительности процессов в окружающем мире. Приводить примеры репрезентативной и нерепрезентативной выборки. Извлекать информацию из таблиц частот и организовать информацию в виде таблиц частот, строить интервальный ряд.</p> <p>Использовать наглядное представление статистической информации в виде столбчатых и круговых диаграмм, полигонов, гистограмм.</p>
6	Повторение.	11	1	
	Итого	105ч	10	

9 класс

№	Тема	Количество часов	Контроль работ	Виды деятельности
1	Свойства функций. Квадратичная функция	22	2	<p>Описывать понятие функции как правила, устанавливающего связь между элементами двух множеств.</p> <p>Формулировать:</p> <p>определения: нуля функции; промежутков знакопостоянства функции; функции, возрастающей (убывающей) на множестве; квадратичной функции; квадратного неравенства;</p> <p>свойства квадратичной функции;</p> <p>правила построения графиков функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.</p> <p>Строить графики функций с помощью преобразований вида $f(x) \rightarrow f(x) + b$; $f(x) \rightarrow f(x + a)$; $f(x) \rightarrow kf(x)$.</p> <p>Строить график квадратичной функции. По графику квадратичной функции описывать её свойства.</p> <p>Описывать схематичное расположение параболы относительно оси абсцисс в зависимости от знака старшего коэффициента и дискриминанта соответствующего квадратного</p>

				трёхчлена.
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14	1	<p>Решать уравнения третьей и четвёртой степени с помощью разложения на множители и введение вспомогательных переменных, в частности решать биквадратные уравнения. Решать дробные рациональные уравнения, сводя их к целым уравнениям с последующей проверкой корней.</p> <p>Решать неравенства второй степени, используя графические представления. Использовать метод интервалов для решения несложных рациональных неравенств.</p>
3	Уравнения и неравенства с двумя переменными	17	1	<p>Строить графики уравнений с двумя переменными в простейших случаях, когда графиком является прямая, парабола, гипербола, окружность. использовать их для графического решения систем уравнений с двумя переменными.</p> <p>Решать способом подстановки системы двух уравнений с двумя переменными, в которых одно уравнение первой степени, а другое – второй степени.</p> <p>Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений второй степени с двумя переменными; решать составленную систему, интерпретировать результат.</p>
4	Арифметическая и геометрическая прогрессии	15	2	<p>Приводить примеры: последовательностей; числовых последовательностей, в частности арифметической и геометрической прогрессий; использования последовательностей в реальной жизни; задач, в которых рассматриваются суммы с бесконечным числом слагаемых.</p> <p>Описывать: понятия последовательности, члена последовательности; способы задания последовательности.</p> <p>Вычислять члены последовательности, заданной формулой n-го члена или рекуррентно.</p> <p>Формулировать:</p> <p>определения: арифметической прогрессии, геометрической прогрессии;</p> <p>свойства членов геометрической и арифметической прогрессий.</p> <p>Задавать арифметическую и геометрическую прогрессии рекуррентно.</p> <p>Записывать и пояснять формулы общего члена арифметической и геометрической прогрессий.</p> <p>Записывать и доказывать: формулы суммы n первых членов арифметической и геометрической прогрессий; формулы, выражающие свойства членов арифметической</p>

				и геометрической прогрессий.
5	Элементы комбинаторик и теории вероятностей	13	1	<p>Выполнить перебор всех возможных вариантов для пересчёта и комбинаций. Применять правило комбинаторного умножения.</p> <p>Распознавать задачи на вычисление числа перестановок, размещений, сочетаний и применять соответствующие формулы.</p> <p>Вычислять частоту случайного события.</p> <p>Оценивать вероятность случайного события с помощью частоты, установленной опытным путём. Находить вероятность случайного события на основе классического определения вероятности. Приводить примеры достоверных и невозможных событий</p>
6	Повторение	24	1	
	Итого	105ч	8	

№ п/п	Тема урока	Кол -во часов	Тип урока	Планируемые результаты			Виды деятельности	Домашнее задание	Дата проведения	
				предметные	личностные	метапредметные			план	факт
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Глава I. Выражения, тождества, уравнения 22 ч										
1	Повторение «Вычисление значений выражений»	1	КУ	Умение выполнять арифметические действия с десятичными, обыкновенными дробями, а также с отрицательными числами	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	Регулятивные: составление план действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: формулирование познавательной цели, поиск и выделение информации Коммуникативные: умение точно выражать свои мысли вслух	Систематизировать, обобщить сведения о преобразовании выражений и решении уравнений с одним неизвестным, полученные учащимися в курсе математики 5,6 классов.	№ 8, 10, 67, 206	01.09	
2	Числовые выражения	1	УЗИМ	Умение находить значения числовых выражений	Умение ясно, точно излагать свои мысли в письменной и устной речи, активность при решении задач	Регулятивные: составление плана и последовательности действий, адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибку Познавательные: синтез, как составление	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: ответы на вопросы по домашнему заданию;	п.1., № 11, 208, 209	03.09	

						целого из частей, подведение под понятие Коммуникативные: умение работать в коллективе	складывают, вычитают, умножают и делят десятичные и обыкновенные дроби			
3	Числовые выражения	1		Умение находить значение числовых выражений	Умения контролирова ть процесс и результат учебной математическ ой деятельности	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: построение логической цепи рассуждений Коммуникативные: контроль действий партнера	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий. Составление опорного конспекта по теме урока.	п.1. №3, 12, 16	06.0 9	
4	Выражения с переменными	1	УИНМ	Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных	Навыки конструктивн ого взаимодейств ия	Регулятивные: определять последовательность действий, начинать и заканчивать свои действия в нужный момент. Познавательные:	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания, находят значение	п.2. № 21, 24, 30	08.0 9	

						установление причинно-следственных связей, построение логической цепи Коммуникативные: умение точно выражать свои мысли	выражения при заданных значениях переменных			
5	Выражения с переменными	1	УЗ	Умение находить значения выражений с переменными при указанных значениях переменных	Адекватная оценка других, осознание себя как индивидуальности и одновременно как члена общества	Регулятивные: контроль и выполнение действий по образцу, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи Коммуникативные: составлять план действий	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания, находят значение выражения при заданных значениях переменных	п.2, № 28, 42, 46	10.0 9	
6	Сравнение значений выражений	1	УИНМ	Умение сравнивать числовые выражения, используя знаки <, >, считать и составлять двойные	Желание совершенство вать имеющиеся знания, способность к самооценке своих	Регулятивные: выполнять действия по образцу, составление последовательности действий. Познавательные: Сравнивать объекты,	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания,	п.3, № 48(а,б), 50(а), 53(а)	13.0 9	

				неравенства	действий	анализировать результаты Коммуникативные: составлять план совместной работы	читают и записывают неравенства и двойные неравенства формулируют свойства действий над числами, применяют свойства действий над числами для преобразования выражений			
7	Сравнение значений выражений	1	УИНМ	Умение сравнивать числовые выражения, используя знаки $<$, $>$, считать и составлять двойные неравенства	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	Регулятивные: осознание того, что уже усвоено и подлежит усвоению, а также качества и уровень усвоения. Познавательные: презентовать подготовленную информацию в наглядном виде Коммуникативные: умение работать в группах	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания, читают и записывают неравенства и двойные неравенства формулируют свойства действий над числами,	п.3, № 72(а,в), 74(а), 78(а), 81, 214	15.0 9	

							применяют свойства действий над числами для преобразования выражений			
8	Тождества. Тождественные преобразования выражений	1	КУ	Умение выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости Познавательные: анализировать результаты преобразований Коммуникативные: контроль своих действий	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности. Приводят подобные слагаемые, раскрывают скобки, упрощают выражения, используя тождественные преобразования расширяют и обобщают знания о выражениях и их преобразованиях, предвидя возможные последствия своих действий	п.5, № 91, 93, 97, 99, 102(а,б)	17.09	
9	Тождества.	1	УЗ	Умение	Положитель	Регулятивные:	Приводят	п.5, №	20.0	

	Тожественные преобразования выражений			<p>выполнять простейшие преобразования выражений: приводить подобные слагаемые, раскрывать скобки в сумме или разности выражений</p>	<p>ное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>	<p>оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов</p> <p>Познавательные: выявлять особенности объектов в процессе их рассмотрения</p> <p>Коммуникативные: оценка действий партнера</p>	<p>подобные слагаемые, раскрывают скобки, упрощают выражения, используя тождественные преобразования расширяют и обобщают знания о выражениях и их преобразованиях, предвидя возможные последствия своих действий</p>	102(в,г), 107(а)	9	
--	---------------------------------------	--	--	---	---	--	---	------------------	---	--

10	Контрольная работа №1 по теме «Числовые выражения. Выражения с переменными»	1	УПЗУ	Контроль умений и навыков из уроков с 1-9	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения учебной задачи Коммуникативные: умение самостоятельно оценивать и корректировать свои действия	Применяют знание материала при выполнении упражнений Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции самоконтроль изученных понятий.	Повтор п.1-5	22.09	
11	Уравнение и его корни	1	УИНМ	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач, приводить примеры	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем при освоении нового учебного материала, адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки. Познавательные: выявлять особенности	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания, находят корни уравнения (или доказывают, что их нет)	п.6, № 113, 115, 117	24.09	

						(признаки) объекта в процессе его рассмотрения Коммуникативные: оформлять диалогическое высказывание в соответствии с требованиями речевого этикета				
12	Линейное уравнение с одной переменной	1	УЗ	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях a и b , а также несложные уравнения, сводящиеся к ним	Инициатива при решении задач, способность к саморазвитию	Регулятивные: составление плана действий, проверять результаты вычислений Познавательные: умение преобразовывать знакосимволические средства для решения учебных задач Коммуникативные: оказывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, решают линейные уравнения с одной переменной решают линейные уравнения и уравнения вида $ax = b$ и $ax = 0$	п.7, № 130, 109(а-г), 133, 142	27.0 9	
13	Линейное уравнение с	1	КЗ	Умение решать уравнения вида	Осознавать свои	Регулятивные:	Формирование у учащихся	п.7. № 136,	29.0 9	

	одной переменной			ах = b при различных значениях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним	трудности и стремиться к их преодолению, освоение новых видов деятельности	оценивать собственные успехи в учебной деятельности, контроль выполненных действий по образцу Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах Коммуникативные: слушать партнера, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	умений построения и реализации новых знаний, решают линейные уравнения с одной переменной решают линейные уравнения и уравнения вида $ax = b$ и $ax = 0$	137		
14	Линейное уравнение с одной переменной	1	КЗ	Умение решать уравнения вида $ax = b$ при различных значениях а и b, а также несложные уравнения, сводящиеся к ним.	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствование имеющихся знаний и умений	Регулятивные: планировать шаги по устранению пробелов, адекватно воспринимать указания на ошибки Познавательные: воспроизводить информацию по памяти, необходимую для решения поставленной задачи Коммуникативные:	Решают линейные уравнения с одной переменной решают линейные уравнения и уравнения вида $ax = b$ и $ax = 0$	п.7, №107(б), 123, 244	01.10	

						находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций				
15	Решение задач с помощью уравнений	1	УО и СЗ	Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Регулятивные: способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни Коммуникативные: распределять функции и роли участников	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности, запоминают алгоритм решения задач с помощью составления уравнений	п. 8, №144,145	04.10	
16	Решение задач с помощью уравнений	1	Уз	Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений,	Регулятивные: способность формировать план действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение устанавливать	Решают задачи с помощью линейных уравнений с одной переменной	п.8, №149,150,158	06.10	

					рассуждений	причинно-следственные связи. Коммуникативные: умение работать в группе				
17	Решение задач с помощью уравнений	1	Уз	Умение использовать аппарат уравнений для решения текстовых задач, интерпретировать результат	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	Регулятивные: оценивать собственные успехи, адекватно воспринимать указания на ошибки Познавательные: умение создавать, применять и преобразовывать знакосимволические средства Коммуникативные: определять цели, распределять функции и роли в группе	Формирование у учащихся способности к рефлексивной деятельности, решают задачи с помощью уравнений	п. 8, № 160, 241 (а,в)	08.1 0	

18	Среднее арифметическое, размах, мода	1	УИНМ	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Желание приобретать новые знания, умения, признание для себя общепринятых морально-этических норм	Регулятивные: учитывать ориентиры данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение строить выводы, умение находить нужную информацию в различных источниках Коммуникативные: умения слушать партнера, отстаивать свою точку зрения	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, находят среднее арифметическое, размах и моду упорядоченного ряда чисел	п.9. № 176	11.1 0	
19	Среднее арифметическое размах, мода	1	УЗ	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к учению, совершенствованию имеющихся знаний и умений	Регулятивные: проверять результаты вычислений, оценивать собственные успехи Познавательные: применять схемы для получения информации и решения задач Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем и	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности, находят среднее арифметическое, размах и моду упорядоченного ряда чисел	п. 9. №178, 181	13.1 0	

						одноклассниками				
20	Медиана как статистическая характеристика	1	УИНМ	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Положительное отношение к познавательной деятельности, критичность мышления, инициатива	Регулятивные: составление плана и последовательности действий, планировать шаги по устранению пробелов т Познавательные: формирование учебной компетенции в области ИКТ Коммуникативные: умение работать в группах	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания, Учат определение среднего арифметического, размаха, моды и медианы как статистической характеристики	п.10, №187 (б), 190	15.10	
21	Решение задач по теме «Статистические характеристики»	1	УЗ	Умение использовать статистические характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	Регулятивные: планировать, контролировать и выполнять действия по заданному образцу Познавательные: формирование учебной компетенции Коммуникативные: умение работать в группах	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности, находят среднее арифметическое, размах, моду и медиану упорядоченного ряда чисел	№194, 195(б)	18.10	

22	Контрольная работа №2 «Статистические характеристики»	1	УПЗУ	Контроль умений и навыков из уроков с 10-21	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи, применять схемы, таблицы Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для её решения	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, обобщают и расширяют знания, самостоятельно выбирают способ решения уравнений. используют навыки контроля и оценки своих знаний	п.6-11	20.1 0	
23	Что такое функция	1	УИНМ	Умение распознавать функцию по графику	Положительное отношение к урокам математики, ответственное отношение к	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные:	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, понятий,	п.12, № 259,262	22.1 0	

					учению, совершенствованию имеющихся знаний и умений	умение понимать математические средства наглядности (графики) Коммуникативные: умение разрешать конфликты на основе согласования позиций	способов действий, учат определение функции. устанавливают функциональную зависимость			
24	Вычисление значений функции по формуле	1	УИНМ	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции.	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля Познавательные: умение применять средства наглядности для решения учебных задач Коммуникативные: слушать партнера, уважать его мнение	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля, находят значение функции по формуле, находят область определения функции; значение аргумента, используя формулу	п.13, №268,269	25.10	
25	График функции	1	КУ	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно,	Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на проектную деятельность Познавательные:	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний,	п.14, №286,287		

				таблицы значений функции, строить графики	грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	формирование учебных компетенций в области ИКТ Коммуникативные: умение слушать партнёра, распределять функции и роли участников	учат определение графика. по графику находят значение функции или аргумента			
26	График функции	1	УЗ	Вычислять значения функции, заданной формулой, составлять таблицы значений функции, строить графики	Умение грамотно излагать свои мысли в письменной речи с помощью графиков, активное участие в решении задач	Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки Познавательные: применять таблицы, графики выполнения математической задачи Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, работать в группе	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля, по данным таблицы строят график зависимости величин	п.14, № 290,292		
27	График функции	1	УЗ	Построение графиков функций с использованием таблиц значений	Формирование коммуникативной компетентности в творческой деятельности, преодоление	Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с опорой на маршрутные листы Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля читают графики функций, строят графики	п.14, № 291		

					трудностей	нескольким признакам Коммуникативные: находить общие способы работы	функций			
28	Прямая пропорциональность и её график	1	УИНМ	Умение строить графики прямой пропорциональности, описывать свойства	Готовность и способность учащихся саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Регулятивные: составление плана последовательности действий, обнаруживать и находить учебную проблему Познавательные: умение сравнивать различные объекты Коммуникативные: распределять функции в группе	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, учат понятия прямой пропорциональности, коэффициента пропорциональности, углового коэффициента	п.15, №301, 303		
29	Прямая пропорциональность и её график	1	УИНМ	Понимать , как влияет знак коэффициента k на расположение в координатной плоскости графика функции $y=kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение	Положительное отношение к учению, желание совершенствоваться имеющиеся знания и умения	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив Познавательные: выявлять признаки объекта в процессе его рассмотрения	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности, находят коэффициент пропорциональности, строят график функции	п. 15, №304,3 09		

				графиков двух функций $y=kx+b$		Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты	$y = kx$ строят график прямой пропорциональности; определяют знак углового коэффициента по графику			
30	Линейная функция и её график	1	УИНМ	Умение строить графики линейной функции, описывать свойства	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций Познавательные: умение сравнивать различные объекты, выявлять их особенности Коммуникативные: умение отстаивать своё мнение при решении конкретных задач	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности, находят значение функции при заданном значении аргумента, находят значение аргумента при заданном значении функции	п.16, №314,318		
31	Линейная функция и её график	1	КУ	Понимать как зависит от значений k и b	Готовность и способность учащихся	Регулятивные: отслеживать цель учебной деятельности с	Формирование у учащихся навыков	п.16, №323,32		

				взаимное расположение графиков двух функций $y=kx+b$	саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, коммуникативная компетентность в творческой деятельности	опорой на проектную деятельность Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение оформлять высказывания в соответствии с требованиями речевого этикета	самодиагностирования и взаимоконтроля строят график линейной функции	6		
32	Линейная функция и её график	1	УЗ	Интерпретировать графики реальных зависимостей, описываемых формулами вида $y=kx$, где $k \neq 0$, $y=kx+b$	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение применять графические модели для получения информации Коммуникативные: развитие способности организовать учебное	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности, по графику находят значения k и b расширяют и обобщают знания о построении графика линейной	п.16, № 332,333		

						сотрудничество	функции, исследуют взаимное расположение графиков линейных функций			
33	Контрольная работа №3 по теме «Функции»	1	УПЗУ	Интерпретация графиков прямой пропорциональности и линейной функции, составление таблицы значений и построение графиков	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения конкретной математической задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно	Формирование у учащихся умения к осуществлению контрольной функции строят графики функций $y = kx$ и $y = kx + b$	п.12-17		
34	Определение степени с натуральным показателем	1	УИНМ	Вычисление значений выражений вида a^n , где a – произвольное число, n –	Желание приобретать новые знания, умения, осваивать новые виды	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные:	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого	п.18, №377		

				натуральное число, устно и письменно, а также с помощью калькулятора. Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем	деятельности	развитие способности видеть актуальность математической задачи в жизни Коммуникативные: развитие способности совместной работы с учителем и одноклассниками	предметного содержания, учат и запоминают понятия: степень, основание степени, показатель степени			
35	Умножение и деление степеней	1	УИНМ	Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	Регулятивные: с помощью таблиц формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: умение находить общее	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности возводят числа в степень; – заполняют и оформляют таблицы, отвечают на вопросы	п.19, №404,4 06		

						решение и разрешать конфликты				
36	Умножение и деление степеней	1	КУ	Применять свойства степени для преобразования выражений (умножение и деление степеней)	Совершенствовать имеющиеся умения, осознать свои трудности	Регулятивные: проверять результаты вычислений, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (опыт и вычисление) Коммуникативные: умение аргументировать и отстаивать своё мнение	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности умножают и делят степени с одинаковыми основаниями уча т правила возведения в степень произведения	п.19, № 415,418		
37	Возведение в степень произведения и степени	1	УИНМ	Применять свойства степени для преобразования выражений (возведение в степень произведения и степени)	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения математической	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания возводят степень в степень	п.20. № 429,430		

						задачи Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе				
38	Возведение в степень произведения и степени	1	УО и СЗ	Применять свойства степени для преобразования выражений	Участвовать в созидательном процессе, признание общепринятых морально-этических норм	Регулятивные: оценивает собственные успехи в вычислительной деятельности, адекватно реагирует на трудности, не боится сделать ошибку Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: умение работать как самостоятельно, так и в группе	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности Применяют правила возведения в степень произведения и степени при выполнении упражнений	п.20, № 439,44 2		
39	Одночлен и его стандартный вид	1	УИНМ	Понятие одночлена, распознавание одночлена	Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение сопоставлять характеристики объектов по одному или	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, учить понятия: одночлен, коэффициент	п.21, №458,4 60		

						нескольким признакам Коммуникативные: умение слушать, умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	одночлена, стандартный вид одночлена Находят значение одночлена при указанных значениях переменных			
40	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	1	УИНМ	Умножение одночленов. Возведение одночленов в степень	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение видеть актуальность изучаемого материала при решении математических задач Коммуникативные: умение работать в парах	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности учат алгоритм умножения одночленов и возведение одночлена	п.22, № 467,47 3		
41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в	1	УЗ	Умножение одночленов. Возведение одночленов в	Умения ясно и точно излагать свои мысли ,	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его	Применяют правила умножения одночленов	п.22, № 460,46 8		

	степень			степень	активность при решении практических задач	результата эталоном с целью обнаружения отклонений от эталона и внесение необходимых корректив Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм для решения поставленной задачи Коммуникативные: слушать партнера, отстаивать свое мнение	возведения одночлена в степень для упрощения выражений			
42	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1	УИНМ	Строить графики функций	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала Познавательные: умение приводить примеры в качестве выдвигаемых предположений Коммуникативные: умение разрешать конфликты, отстаивать свою точку зрения	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности Описывают геометрические свойства кубической параболы;	п. 23. № 486,488		
43	Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики	1	УИНМ	Решать графически уравнения	Осознанность учения и личная	Регулятивные: оценивать собственные успехи в построении	Описывают геометрические свойства	п. 23. карточка		

					ответственно сть, способность к самооценке своих действий	графиков, исправление найденных ошибок Познавательные: умение сравнивать различные объекты Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с учителем	кубической параболы; – находят значение функции $y = x^3$ на заданном отрезке; – точки пересечения параболы с графиком линейной функции			
44	Контрольная работа №4 по теме «Степень с натуральным показателем»	1	УПЗУ	Вычислять степень числа, применение свойств степеней, умножение одночленов и возведение одночленов в степень	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: воспроизводить информацию по памяти для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение самостоятельно выполнять задания	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, умножают и возводят в степень одночлены; строят график $y = x^2$	п. 18- 23		

45	Многочлен и его стандартный вид	1	УИНМ	Записывать многочлен в стандартном виде, определять степень многочлена	Желание приобретать новые знания, умения, стремление к преодолению трудностей	<p>Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала</p> <p>Познавательные: умение сравнивать различные объекты, сопоставлять характеристики объектов</p> <p>Коммуникативные: умение работать в парах</p>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, приводят подобные слагаемые находят значение многочлена и определяют степень многочлена	п. 25. № 568,57 0		
46	Сложение и вычитание многочленов	1	УИНМ	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Желание приобретать новые умения, инициатива при решении задач	<p>Регулятивные: определяет последовательность действий, может внести необходимые коррективы в план и в способ действия в случае необходимости</p> <p>Познавательные: умение применять алгоритм</p> <p>Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения, при этом</p>	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности раскрывают скобки; складывают и вычитают многочлены	п. 26, № 594,59 6		

						уважать чужую				
47	Сложение и вычитание многочленов	1	УЗНМ	Выполнять сложение и вычитание многочленов	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Регулятивные: умение применять алгоритм действий, способен к волевому усилию Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общее решение	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля решают уравнения; представляют выражение в виде суммы или разности многочленов	п.26, № 598,603		
48	Умножение одночлена на многочлен	1	УИНМ	Выполнять умножение одночлена на многочлен	Коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве	Регулятивные формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий): Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи в зависимости между объектами Коммуникативные:	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, учат правило умножения одночлена на многочлен	п. 27, № 617,620		

						умение уважать точку зрения другого				
49	Умножение одночлена на многочлен	1	УЗ	Выполнять умножение одночлена на многочлен	Находчивость при решении задач, выстраивать аргументацию	Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения Познавательные: умение находить нужную информацию из параграфа учебника Коммуникативные: умение находить общее решение и разрешать конфликты	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности	п.27, № 632,638		
50	Умножение одночлена на многочлен	1	УЗ	Выполнять умножение одночлена на многочлен	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля Познавательные: воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения Коммуникативные: уважать авторитет учителя	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания Решают примеры и задачи	п.27, № 640,644		

51	Вынесение общего множителя за скобки	1	УИНМ	Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)	Ответственн ое отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение выделять общее и различное в изучаемых объектах Коммуникативные: умение слушать другого, уважать его точку зрения	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности отработывают разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя за скобки	п. 28, № 655,65 7		
52	Вынесение общего множителя за скобки	1	УИНМ	Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)	Активность при решении задач, формировани е способности к эмоционально му восприятию математическ их рассуждений	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: умение выявлять особенности при выполнении математических задач	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности раскладывают многочлен на множители способом вынесения общего множителя за	п. 28, № 655,65 7		

						Коммуникативные: умение работать как в группах, так и самостоятельно	скобки			
53	Вынесение общего множителя за скобки	1	УЗ	Разложение многочлена на множители (вынесение общего множителя за скобки)	Совершенств овать имеющиеся знания и умения	Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае необходимости, планирование шагов по устранению пробелов Познавательные: умение применять алгоритм для решения поставленной задачи Коммуникативные: развитие способности отстаивать своё мнение	Раскладывают многочлен на множители способом вынесения общего множителя за скобки	п.28, № 660,66 2		
54	<i>Контрольная работа №5 по теме «Многочлены. Произведение одночлена на многочлен»</i>	1	УПЗУ	Выполнять сложение и вычитание многочленов, выносить общий множитель за скобки	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и	п. 25-28		

					отношение к учению	Познавательные: воспроизведение информации для решения поставленной задачи Коммуникативные: развитие способности к сотрудничеству с учителем	самоконтроль изученных понятий,			
55	Умножение многочлена на многочлен	1	УИНМ	Умножать многочлен на многочлен	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	Регулятивные: составление плана действий, постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и освоено, и то, что ещё не известно Познавательные: умения применять алгоритм для решения поставленной задачи Коммуникативные: развитие грамотной математической речи при ответе на вопрос	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, применяют правило умножения многочлена на многочлен	п. 29, № 679,681		
56	Умножение многочлена на	1	УЗ	Умножать многочлен на	Положительное	Регулятивные:	Формирование	п.29, №		

	многочлен			многочлен	отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах Коммуникативные: умение работать в парах	у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности выполняют умножение многочлена на многочлен при решении примеров	684,68 5		
57	Умножение многочлена на многочлен	1	КУ	Умножать многочлен на многочлен	Способность к самооценке своих действий, желание совершенствовать полученные умения	Регулятивные: осознание того, что освоено и что подлежит усвоению, умение внести необходимые дополнения и коррективы в планы действий Познавательные: формирование математической компетенции Коммуникативные: умение сотрудничать с	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	п.29, № 694,70 0		

						учителем				
58	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	УИНМ	Разложение многочлена на множители (способ группировки)	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	<p>Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля</p> <p>Познавательные: умение понимать и использовать математические способы</p> <p>Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками</p>	<p>Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности запоминают способ группировки для разложения многочлена на множители</p>	п. 30, № 710,712		
59	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	УЗ	Разложение многочлена на множители (способ группировки)	Положительное отношение к учению, личная ответственность за результат	<p>Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий)</p> <p>Познавательные: умение применять и преобразовывать</p>	<p>Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности раскладывают многочлен на множители способом группировки</p>	п. 30, № 714,717		

						знакосимволические величины Коммуникативные: умение работать в больших группах				
60	Разложение многочлена на множители способом группировки	1	УЗ	Разложение многочлена на множители (способ группировки). Решение текстовых задач с помощью уравнений	Активность при решении математических задач, участие в созидательном процессе	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение применять и преобразовывать знакосимволические величины Коммуникативные: умение распределять функции и роли участников	Применяют способ группировки при разложении многочлена на множители раскладывают на множители квадратный трех-член способом группировки	п.30, № 720,723		
61	<i>Контрольная работа №6 по теме «Произведение многочленов»</i>	1	УПЗУ	Умножать многочлен на многочлен, разложение многочлена на множители	Личная ответственность за результат, сознавать свои	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий начинать и заканчивать действия в нужный момент	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции,	п. 29-30		

				способом группировки	трудности	Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками	контроль и самоконтроль изученных понятий, умножают многочлен на многочлен; применяют способ группировки для разложения многочлена на множители			
Формулы сокращенного умножения 19 ч.										
62	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	1	УИНМ	Доказывать справедливость формул сокращенного умножения	Ответственные отношение к учению, готовность и способность учащихся к саморазвитию	Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: развитие умения правильного прочтения и применения формул Коммуникативные: работа в парах	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, у ч а т формулировку квадрата суммы и квадрата разности двух выражений	п.32, № 800,804		
63	Возведение в квадрат суммы и разности	1	УЗ	Применять формулы сокращенного	Положительное отношение к	Регулятивные: формирование целевых установок учебной	Применяют формулы квадрата суммы	п.32, № 808,81		

	двух выражений			умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены	учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение понимать и использовать математические формулы Коммуникативные: индивидуальная работа, сотрудничество с учителем	и квадрата разности при решении упражнений	6		
64	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	УИНМ	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Понимать смысл поставленной задачи, находчивость, активность при решении задач	Регулятивные: составление плана действий (алгоритма), оценивание собственных успехов в выполнении практических заданий Познавательные: умение правильно (математическим языком) читать выражения Коммуникативные: умение отстаивать свою	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности применяют формулы для разложения трехчлена на множители	п. 33, № 835,838		

						точку зрения, уважать другую				
65	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	УЗ	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Понимание сущности усвоения, адекватное самовосприятие	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение применять формулы для преобразования выражений Коммуникативные: разрешение конфликтов на основе согласования позиций	Преобразовывают выражения в квадрат суммы и квадрат разности	п.33, № 843,844		
66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	1	УЗ	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Ответственное отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей	Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные:	Преобразовывают выражения в квадрат суммы и квадрат разности	п.33, № 846		

						умение применять формулы (знакосимволические величины) Коммуникативные: умение работать в парах				
67	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	УИНМ	Доказательство справедливость формулы разности квадратов	Осознанность у учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: умение пользоваться формулами сокращенного умножения Коммуникативные: самостоятельная деятельность, сотрудничество с учителем	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, применяют формулу $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$	п. 34, № 855,857		
68	Умножение разности двух выражений на их сумму	1	УЗ	Применение формула разности квадратов	Активность при решении задач, адекватная оценка других	Регулятивные: составление плана действий, анализ ошибок и их коррекция	Применяют формулу умножения разности двух выражений на их	п.34, № 863,865		

						<p>Познавательные: умение пользоваться знакосимволическими величинами</p> <p>Коммуникативные: умение работать в группах</p>	сумму			
69	Разложение разности квадратов на множители	1	УИНМ	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	<p>Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи</p>	<p>Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений</p> <p>Познавательные: умение пользоваться знакосимволическими величинами</p> <p>Коммуникативные: умение слушать другого</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, раскладывают разность квадратов на множители</p>	п. 35, № 884.888		
70	Разложение разности квадратов на множители	1	КУ	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного	<p>Активность при решении задач, формирование способности к</p>	<p>Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать</p>	<p>Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого</p>	п.35, № 891,893		

				умножения	эмоционально му восприятию математических рассуждений	шаги по устранению пробелов Познавательные: умение правильно читать математические выражения Коммуникативные: умение уважать точку зрения другого, отстаивание своей позиции	предметного содержания раскладывают разность квадратов на множители при решении задач			
71	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	УИНМ	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: умение понимать и использовать математические средства (формулы) Коммуникативные: умение отвечать у доски, грамотной, математической речью	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности учат формулу суммы и разности кубов и применяют ее при разложении	п. 36, № 906,908		

72	Разложение на множители суммы и разности кубов	1	УЗ	Разложение многочленов на множители с помощью формул сокращенного умножения	Ответственн ое отношение к учению, понимание сущности усвоения	Регулятивные: оценивать собственные результаты при выполнении заданий, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: умение понимать формулы и их применение Коммуникативные: умение уважать личность другого учащегося	Учат формулу суммы и разности кубов и применяют ее при разложении	п.36, № 914		
73	<i>Контрольная работа №7 по теме «Формулы сокращенного умножения»</i>	1	УПЗУ	Применение формул сокращённого умножения, для разложения многочленов на множители	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить информацию для решения поставленной задачи Коммуникативные: умение работать	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, Применяют формулы сокращенного умножения	п. 31-35		

						самостоятельно, соблюдать дисциплину в классе				
74	Преобразование целого выражения в многочлен	1	УИНМ	Преобразование выражения в многочлен	Сформированная учебная мотивация. Навыки конструктивного взаимодействия	Регулятивные: планирование, контролирование и выполнение действий по образцу, владение навыками самоконтроля Познавательные: развитие умения понимать математические способы преобразований Коммуникативные: сотрудничество с учителем и учащимися класса	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, умений учат определение целого выражения умножают, складывают, возводят в степень многочлены	п. 37, № 920.92 1		
75	Применение различных способов для разложения многочлена на множители	1	УЗНМ	Разложение многочлена на множители различными способами	Адекватная оценка других. Формирование коммуникативной компетентности в общении и	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений	Применяют формулы сокращенного умножения при решении задач	п. 38, № 934,93 5		

					сотрудничестве	Познавательные: умение принимать решение в условиях избыточной информации Коммуникативные: работа в парах				
76	Применение различных способов для разложения многочлена на множители	1	УЗ	Преобразование выражений при решении уравнений	Составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Регулятивные: составление плана действий, способность к волевому усилию в преодолении препятствий Познавательные: умение принимать решение в условиях избыточной информации Коммуникативные: работа в парах	Запоминают способы разложения много-члена на множители и применяют их для разложения	п.38, № 941		
77	Применение преобразований целых выражений	1	УИНМ	Доказательство тождеств в задачах на делимость, в вычислении значений некоторых выражений	Осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, положительно относиться к	Регулятивные: обнаружить и сформулировать учебную проблему, составить план выполнения работы (алгоритм действий)	Применяют различные способы для разложения многочлена на множители при решении задач и	п.38, №943,9 45		

					учению	Познавательные: умение выделять общее и частное при решении задач Коммуникативные: развитие способности организовывать учебное сотрудничество с классом	примеров			
78	Применение преобразований целых выражений	1	УЗ	Доказательство тождеств в задачах на делимость	Осознание общепринятых морально-этических норм. Интерес и уважение к другим	Регулятивные: адекватное реагирование на ошибки, коррекция ошибок Познавательные: умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения Коммуникативные: умение сотрудничать с классом	Применяют способ группировки и формулы сокращенного умножения для разложения на множители	п.38, № 1017(в, г) 998(б)		
79	Применение преобразований целых выражений	1	УЗ	Преобразование выражений, при доказательстве тождеств	Самооценка своих действий. Совершенство вать полученные	Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения Познавательные:	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля	п.38, № 1016(а, б)1015(а,б,)		

					знания и умения	умение выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного способа решения Коммуникативные: умение отстаивать свою точку зрения	применяют различные способы для разложения на множители			
80	Контрольная работа №8 по теме «Преобразование целых выражений»	1	УПЗУ	Преобразование выражений различными способами (формулы сокращенного умножения и др)	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить информацию, необходимую для решения задачи Коммуникативные: умение работать самостоятельно	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, преобразуют целые выражения различными способами при решении задач	п. 36-38		
81	Линейные уравнения с двумя переменными	1	УИНМ	Определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя	Критичность мышления, умение распознать логически некорректные	Регулятивные: учитывать ориентиры, данные учителем, при освоении нового учебного материала	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний,	п. 40, № 1027,1 028		

				переменными. Находить путём перебора целые решения линейного уравнения с двумя переменными	высказывания	Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи между объектами Коммуникативные: умение сотрудничать с одноклассниками	учат определение линейного уравнения с двумя переменными и их решения находят пары решений уравнения с двумя переменными; выражать одну переменную через другую			
82	График линейного уравнения с двумя переменными	1	УЗ	Строить график линейного уравнения с двумя переменными	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	Регулятивные: оценивание собственных успехов в построении графиков, планирование шагов по устранению пробелов Познавательные: развитие компетенций в области ИКТ Коммуникативные: умение работать в группах	Формирование у учащихся деятельностных способностей и систематизации изучаемого предметного содержания, учат определение графика уравнения и графика линейного уравнения с двумя переменными	п. 41, № 1046,1 048		

83	График линейного уравнения с двумя переменными	1	КУ	Строить график линейного уравнения с двумя переменными	Адекватное самовосприятие. Адекватная оценка других	Регулятивные: навыки самоконтроля, способность к волевым усилиям Познавательные: умение понимать и использовать математические средства (графики) для иллюстрации математической задачи Коммуникативные: умение слушать другого, при ответе у доски и с места	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности строят графики линейного уравнения с двумя переменными	п.41, № 1049		
84	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	УИНМ	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными	Желание приобретать новые знания и умения, совершенствовать имеющиеся.	Регулятивные: адекватное реагирование на трудности, не бояться сделать ошибку Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи между объектами Коммуникативные: совместная деятельность с учителем и	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности находят решение системы с двумя переменными	п. 42, № 1057,1 058		

						одноклассниками				
85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	1	КУ	Решать графическим способом системы линейных уравнений с двумя переменными	Сформированная учебная мотивация. Осознанность учения	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: умение анализировать полученную информацию Коммуникативные: умение работать самостоятельно и в группах	Решают графически системы линейных уравнений и выясняют, сколько решений имеет система уравнений	п.42, № 1060		
86	Способ подстановки	1	УИНМ	Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Определение плана действий, навыки самоконтроля Познавательные: развитие умения выстраивать	Регулятивные: определение плана действий, навыки самоконтроля Познавательные: развитие умения выстраивать алгоритм решения Коммуникативные:	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний, понятий, способов действий запоминают алгоритм	п. 43, № 1069		

					алгоритм решения Коммуникативные: умение отвечать у доски и с места, отстаивать свою точку зрения	умение отвечать у доски и с места, отстаивать свою точку зрения	решения системы уравнений способом подстановки			
87	Способ подстановки	1	Уз	Применять способ подстановки при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение воспроизводить по памяти алгоритм решения Коммуникативные: умение организовывать учебное сотрудничество	Решают системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму; решают системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям	п.43, № 1070		
88	Способ подстановки	1	Уз	Применять способ подстановки при	Активность при решении задач,	Регулятивные: адекватно воспринимать	Формирование у учащихся способностей	п.43, № 1074		

				решении систем линейных уравнений с двумя переменными	формирование способности к эмоциональному восприятию математических решений	указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности Познавательные: развитие умения применять алгоритм Коммуникативные: умение работать в парах	фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности решают системы двух линейных уравнений методом подстановки по алгоритму;			
89	Способ сложения	1	УИНМ	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Ответственные отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей	Регулятивные: определение последовательности действий, адекватно реагируют на трудности, не боятся сделать ошибку Познавательные: умение сопоставлять методы решений Коммуникативные: развитие умения отвечать у доски	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изученного предметного содержания Запоминают алгоритм решения системы линейных уравнений методом алгебраического сложения	п .44, № 1082		

90	Способ сложения	1	УЗ	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Понимание сущности усвоения, адекватная самооценка	Регулятивные: формирование целевых установок учебной деятельности, выстраивание последовательности необходимых операций (алгоритм действий) Познавательные: умение устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы Коммуникативные: умение распределять функции и роли участников	Формирование у учащихся способностей фиксации собственных затруднений в учебной деятельности решают системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения	п.44, № 1094		
91	Способ сложения	1	УЗ	Применять способ сложения при решении систем линейных уравнений с двумя переменными	Адекватное самовосприятие, действия самоопределения	Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, оценивать собственные успехи в учебной деятельности Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности решают системы двух линейных уравнений методом алгебраического сложения, выбирая	п.44, № 1086,1 087		

						Коммуникативные: развитие умения отвечать у доски	наиболее рациональный путь			
92	Решение задач с помощью систем уравнений	1	УИНМ	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Осознанность учения и личная ответственность, способность к самооценке своих действий	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, определение последовательности действий Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни Коммуникативные: умение взаимодействовать, находить общие способы работы	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изученного предметного содержания, решают текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений	п. 45, № 1100,1 102		
93	Решение задач с помощью систем уравнений	1	КУ	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои	Регулятивные: умение внести необходимые дополнения и коррективы в план действий в случае необходимости, навыки самоконтроля	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности,	п.45, № 1106,1 109		

					мысли в устной и письменной речи	Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни, умение строить логические рассуждения Коммуникативные: умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение	решают текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на движение по дороге и ре			
94	Решение задач с помощью систем уравнений	1	УО и 33	Решать текстовые задачи, используя в качестве алгебраической модели систему уравнений	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических задач и решений	Регулятивные: контроль в форме сравнения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений Познавательные: способность видеть математическую задачу в жизни Коммуникативные: умение слушать другого, сотрудничать с учителем и одноклассниками	Формирование у учащихся способностей фиксации собственных затруднений в учебной деятельности, решают текстовые задачи с помощью систем линейных уравнений на части, на числовые величины и проценты	п.45, № 1114,116		
95	Решение систем уравнений	1	УЗ	Решение систем уравнений различными	Умение ясно и точно излагать свои	Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению,	Формирование у учащихся навыков	№1118, 1176		

	различными способами			способами. Интерпретация результата, полученного при решении системы	мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	а также качество и уровень усвоения Познавательные: выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения Коммуникативные: умение работать в группах	самодиагностирования и взаимоконтроля решают системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь, решают текстовые задачи повышенного уровня сложности			
96	<i>Контрольная работа №9 по теме «Решение систем линейных уравнений»</i>	1	УПЗУ	Решение систем линейных уравнений, решение задач с помощью систем	Умение ясно и точно излагать свои мысли в письменной речи, ответственное отношение к учению	Регулятивные: формирование внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию, необходимую для решения поставленных задач Коммуникативные: умение работать	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, решают системы линейных уравнений способом	п. 39-45		

						самостоятельно	подстановки и способом сложения; решают задачи			
97	Решение линейных уравнений	1	У3	Решение линейных уравнений	Инициатива и активность при решении заданий, приводить примеры, контрпримеры	Регулятивные: оценивание собственных успехов в вычислительной деятельности, адекватно воспринимать указания на ошибки Познавательные: формирование учебной компетенции в области математики Коммуникативные: умение слушать партнера, работать в парах	Формирование у учащихся способностей фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности, решают уравнения с одной переменной, решают задачи с помощью уравнений	№ 1177, 638(г)		
98	Решение линейных уравнений	1	У3	Решение линейных уравнений	Инициатива и активность при решении заданий,	Регулятивные: оценивание собственных успехов в вычислительной деятельности, Познавательные: формирование учебной компетенции в области математики Коммуникативные:	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изученного предметного	с. 18,20,23,24-правила		

						умение слушать партнера, работать в парах	содержания, решают уравнения с одной переменной, решают задачи с помощью уравнений			
99	Формулы сокращенного умножения	1	УЗ	Применение формул сокращенного умножения, для преобразования целых выражений	Активность при решении задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений	Регулятивные: адекватно воспринимать указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи Коммуникативные: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности применяют формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений; применяют формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений	индивидуальные карточки		
100	Формулы сокращенного	1	УЗ	Применение формул	Активность при решении	Регулятивные: адекватно воспринимать	Формирование у учащихся	индивидуальные		

	умножения			сокращенного умножения, для преобразования целых выражений	задач, формирование способности к эмоциональному восприятию математических рассуждений	указания на ошибки и исправлять найденные ошибки, планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: развитие способности видеть актуальность решения математической задачи Коммуникативные: развитие сотрудничества с учителем и сверстниками	способностей фиксации собственных затруднений в учебной деятельности применяют формулы сокращенного умножения для упрощения выражений, решения уравнений	ые карточки		
101	Решение систем линейных уравнений	1	УЗ	Решение систем линейных уравнений способом подстановки и способом сложения	Навыки конструктивного взаимодействия адекватная оценка других	Регулятивные: оценивать собственные успехи в учебной деятельности планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни Коммуникативные: умение находить общее решение и решать конфликты	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изученного предметного содержания, решают системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный	№1168 (б-е), 1175		

							путь			
102	Решение систем линейных уравнений	1	УЗ	Решение систем линейных уравнений способом подстановки и способом сложения	Навыки конструктивного взаимодействия и адекватная оценка других	Регулятивные: оценивать собственные успехи в учебной деятельности планировать шаги по устранению пробелов Познавательные: развитие способности видеть математическую задачу в окружающей жизни Коммуникативные: умение находить общее решение и решать конфликты	Формирование у учащихся способностей к рефлексивной деятельности, решают системы линейных уравнений, выбирая наиболее рациональный путь	№1180		
103	Итоговый зачёт за курс 7 класса	1	УПЗУ Н	Применение формул сокращенного умножения, решение линейных уравнений, систем линейных уравнений	Ответственные отношение к учению, готовность учащихся к преодолению трудностей	Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения Познавательные: умения выявлять особенности разных объектов Коммуникативные: умение работать в группах, взаимоконтроль	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля применяют полученные знания для решения задач	индивидуальные карточки		
104	Итоговая контрольная	1	УПЗУ Н	Решение линейных	Умение контролирова	Регулятивные: формирование	Формирование у учащихся			

	работа			уравнений, систем линейных уравнений, преобразование многочленов, формулы сокращенного умножения	ть процесс и результат учебной математической деятельности	внутреннего плана действий, начинать и заканчивать действия в нужный момент Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию (алгоритмы, правила и др) для решения математических задач Коммуникативные: умение работать самостоятельно	умений к осуществлению контрольной функции, контроль и самоконтроль изученных понятий, обобщают и систематизируют знания по основным темам курса математики 7 класса			
105	Работа над ошибками	1	УЗ	Анализ собственных ошибок	Положительное отношение к учению, умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи	Регулятивные: осознает то, что уже освоено и что подлежит усвоению, а также качество и уровень усвоения Познавательные: умение воспроизводить по памяти информацию Коммуникативные: умение сотрудничать с учителем и одноклассниками	Исправляют пробелы в знаниях			

