**Муниципальное казенное образовательное учреждение**

**«Среднеапоченская средняя общеобразовательная школа»**

**Горшеченского района Курской области.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **«Рассмотрено»**  Руководитель МО  \_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  ФИО  Протокол №\_\_\_\_ от  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | **«Согласовано»**  Заместитель директора по УВР МКОУ «Среднеапоченская СОШ »  \_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  ФИО  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. | **«Утверждаю»**  Директор МКОУ «Среднеапоченская СОШ»  \_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /  ФИО  Приказ № \_\_\_\_\_\_ от  «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПЕДАГОГА**

***Гладкова Сергея Александровича***

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**по математике (алгебра)**

**8 класс**

2015 - 2016 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по математике (алгебра) для 7 класса разработана на основе Примерной программы основного общего образования по математике с учетом требований федерального компонента Государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике с использованием рекомендаций авторской программы Ю.Н. Макарычева. (Программа по алгебре, авт. Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С.Б.Суворова, в сборнике «Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. Составитель Т. А. Бурмистрова, изд. «Просвещение», 2009 г.)

Рабочая программа рассчитана на 140 часов, 4 часа в неделю.

**Место предмета в учебном плане**

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.

Арифметикапризвана 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.

Геометрия— один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, фор­мирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математи­ческой культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

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.

Таким образом, в ходе освоения содержания курса учащиеся получают возможность:

развить представление о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;

овладеть символическим языком алгебры, выработать формально-оперативные алгебраические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;

изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;

развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

развить логическое мышление и речь – умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

***цели изучения курса:***

-овладение математическими знаниями, необходимыми для изучения физики, химии и для продолжения образования;

-развитие интереса к алгебре , формирование любознательности;

-развитие индивидуальных способностей, творческой активности, умения выбирать пути решения задач;

-подведение к пониманию значимости математики в развитии общества.

***Задачи курса:***

-развитие и углубление вычислительных навыков и умений до уровня, позволяющего уверенно применять знания при решении задач математики, физики и химии:

-ввести понятие функции и научить правильно применять знания о функции в старших классах;

-систематизировать и обобщить сведения о преобразовании выражений, решении линейных уравнений;

-изучить формулы умножения и научить уверенно, применять эти формулы при преобразовании выражений и решении уравнений;

-научить решать системы уравнений и текстовые задачи с помощью систем;

-ввести понятие степени с натуральным показателем и научить упрощать выражения со степенями, находить значения выражений со степенями.

-изучить начальный курс статистики и теории вероятностей.

***Основные типы учебных занятий:***

* урок изучения нового учебного материала;
* урок закрепления и применения знаний;
* урок обобщающего повторения и систематизации знаний;
* урок контроля знаний и умений.

Основным типом урока является комбинированный.

***Формы организации учебного процесса:*** индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, фронтальные.

На уроках используются такие формы занятий как:

* практические занятия;
* индивидуальная и групповая работа;
* консультация;
* лекция.

Технологии, используемые в образовательном процессе:

•Технологии традиционного обучения для освоения минимума содержания образования в соответствии с требованиями стандартов, технологии, построенные на основе объяснительно иллюстрирующего способа обучения. В основе- информирование, просвещение обучающихся и организации их репродуктивных действий с целью выработки у школьников общеучебных умений и навыков.

•Технологии реализации межпредметных связей в образовательном процессе.

•Технологии дифференцированного обучения для освоения учебного материала обучающимися, различающимися по уровню обучаемости, повышения познавательного интереса. Осуществляется путем деления класса на подвижные и относительно гомогенные по составу группы для освоения программного материала в различных областях на различных уровнях: минимальном, базовом, вариативном.

•Технологии проблемного обучения с целью развития творческих способностей обучающихся, их интеллектуального потенциала, познавательных возможностей. Обучение ориентировано на самостоятельный поиск результата, самостоятельное добывание учениками заданного предметного материала. •Информационно - коммуникационные технологии.

***Формы контроля***

Текущий и итоговый. Проводится в форме контрольных работ, рассчитанных на 45 минут, тестов и самостоятельных работ на 15 – 20 минут с дифференцированным оцениванием.

Текущий контроль проводится с целью проверки усвоения изучаемого и проверяемого программного материала; содержание определяются учителем с учетом степени сложности изучаемого материала, а также особенностей обучающихся класса. Итоговые контрольные работы проводятся после изучения наиболее значимых тем программы,

- в конце учебной четверти

- в конце полугодия.

**НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ**

## УЧАЩИХСЯ ПО МАТЕМАТИКЕ

***ОЦЕНКА УСТНОГО ОТВЕТА***

**Отметка «5»**

* ответ полный и правильный на основании изученного материала;
* материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
* ответ самостоятельный.

**Отметка «4»**

* ответ полный и правильный на основании изученного материала;
* материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»**

* ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя.

Отметка «2» отмечает такие недостатки в подготовке ученика, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

Отметка («5», «4», «3») может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять полученные знания.

***Нормы оценки знаний умений и навыков учащихся при проверке***

***письменных контрольных, самостоятельных и практических работ***

**Оценка "5"**

    Оценка "5" ставится:

а) работа выполнена полностью и без ошибок;

б) количество недочетов в такой работе не должно превышать двух.

**Оценка "4"**

Оценка "4" ставится:

а) работа выполнена полностью, но содержит не более 3-4 недочетов;

б) из всех предложенных заданий не выполнено одно задание;

в) содержит одну грубую ошибку.

**Оценка "3"**

Оценка "3" ставится:

а) выполнено верно половина из всех предложенных заданий

б) работа содержит не более 5-7 недочетов.

**Оценка "2"**

 Оценка "2" ставится во всех остальных случая

**Грубые ошибки.**

   К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять, незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебных пособиях, а также вычислительные ошибки, если он не являются опиской.

**Негрубые ошибки.**

   К негрубым ошибкам относятся:

-     потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня;

-      отбрасывание без объяснения одного из корня и равнозначные им.

**К недочетам относятся:**

        -   нерациональное решение, описки, недостаточность;     
-   отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

   Если одна и та же ошибка (один и тот же недочет) встречаются несколько раз, то это рассматривается как одна ошибка (один недочет).

Зачеркивание в работе (желательно, чтобы они были аккуратными) свидетельствует о поисках решения, что считать ошибкой не следует.

**Учебно - тематический план**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п\п | Наименование разделов и тем | Всего часов |
| 1 | Выражения, тождества, уравнения | 26 |
| 2 | Функции | 18 |
| 3 | Степень с натуральным показателем | 18 |
| 4 | Многочлены | 23 |
| 5 | Формулы сокращенного умножения | 23 |
| 6 | Системы линейных уравнений | 17 |
| 7 | Повторение | 15 |
|  | Итого | 140 |

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА АЛГЕБРЫ

(4 часа в неделю 140 часов)

**1. Выражения, тождества, уравнения (26 часов)**

Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.

Основная цель - систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.

Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.

Нахождение значений числовых и буквенных выражений дает возможность повторить с учащимися правила действий с рациональными числами. Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов. Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.

В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки  и  дается понятие о двойных неравенствах.

При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том, же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией. Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.

Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия учащимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида ах = b при различных значениях а и b. Продолжается работа по формированию у учащихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач. Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе.

Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическими, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.

**2. Функции (18 часов)**

Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.

Основная цель - ознакомить учащихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.

Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке учащихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у учащихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.

Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида — прямой пропорциональности. Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции у = kх, где k≠0, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида у = kх + b

Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры.

**3. Степень с натуральным показателем (18 часов)**

Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции у = х2, у = х3 и их графики.

Основная цель — выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.

В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление о нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств аm • аn = аm +n , аm : аn = аm-n где m > n, (аm)п = аmn, (аb)п = аnbn учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.

Рассмотрение функций у = х2, у = х3 позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции у = х2 : график проходит через начало координат, ось Оу является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.

Умение строить графики функций у = х2 и у = х3 используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.

**4. Многочлены (23 часа)**

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

Основная цель — выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.

Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.

Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами - сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.

Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.

В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества.

**5. Формулы сокращенного умножения (23 часа)**

Формулы (а ± b)2 = а2 ± 2аb + b2, (а ± b)3 = а3 ± 3а2Ь + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2 ± аb + b2) = а3 ± b3. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

Основная цель — выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.

В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам (а - b) (а + b) = а2 - Ь2, (а ± b)2 = а2 +± 2аb + b2. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».

Наряду с указанными рассматриваются также формулы (a ± b)3 = а3 ± За2b + Заb2 ± b3, а3 ± b3 = (а + b) (а2 ± аb + b2). Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.

В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.

**6. Системы линейных уравнений (17 часов)**

Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.

Основная цель - ознакомить учащихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.

Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.

Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения а + bу = с, где а ≠ 0 или Ь ≠ 0, при различных значениях а, b, с. Введение графических образов дает возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными.

Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения. Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений.

**7. Повторение (15 часов)**

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

В результате изучения алгебры ученик должен:

#### Уметь

* составлять буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную через остальные;
* выполнять основные действия со степенями с натуральными показателями и с многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
* решать линейные уравнения, системы двух линейных уравнений и несложные нелинейные системы;
* решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* изображать числа точками на координатной прямой;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами; изображать множество решений линейного неравенства;
* находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу; находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
* определять свойства функции по ее графику; применять графические представления при решении уравнений, систем, неравенств;
* описывать свойства изученных функций, строить их графики;

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

* выполнения расчетов по формулам, составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; нахождения нужной формулы в справочных материалах;
* моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;
* описания зависимостей между физическими величинами соответствующими формулами при исследовании несложных практических ситуаций;
* интерпретации графиков реальных зависимостей между величинами.

**Учебно - методическое обеспечение**

1. Алгебра. 7 класс: учеб. для общеобразоват. организаций с приложением на электронном носителе / Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред.С.А.Теляковского.- 3-е изд.- М.: Просвещение, 2014.

2. Бурмистрова Т. А. Алгебра. Программы общеобразовательных учреждений. 7-9 классы. – М.: Просвещение, 2009.

**Литература**

1. Ященко И. В. 3000 задач с ответами по математике. М. : "Экзамен", 2015

**Календарно-тематическое планирование**

по алгебре

Класс: 7

Учитель: Гладков Сергей Александрович

Количество часов

Всего 140 часов; в неделю 4 часа.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема урока** | **Дата проведения** | | | | | | | **Примечания** |
| план | | | | | факт | |
| **1. Выражения, тождества, уравнения (26 часов)** | | | | | | | | |  |
| 1 | Числовые выражения. |  | | | | |  | |  |
| 2 | Выражения с переменными. |  | | | | |  | |  |
| 3 | Выражения с переменными. |  | | | | |  | |  |
| 4 | Сравнение значений выражений. |  | | | | |  | |  |
| 5 | Сравнение значений выражений. |  | | | | |  | |  |
| 6 | Свойства действий над числами. |  | | | | |  | |  |
| 7 | Свойства действий над числами. |  | | | | |  | |  |
| 8 | Свойства действий над числами. |  | | | | |  | |  |
| 9 | Тождества. Тождественные преобразования  выражений. |  | | | | |  | |  |
| 10 | Тождества.  Тождественные преобразования выражений |  | | | | |  | |  |
| 11 | Тождества. Тождественные преобразования выражений. |  | | | | |  | |  |
| 12 | **Контрольная работа № 1**  **«Тождественные преобразования».** |  | | | | |  | |  |
| 13 | Анализ контрольной работы № 1.  Уравнение и его корни. |  | | | | |  | |  |
| 14 | Уравнение и его корни. |  | | | | |  | |  |
| 15 | Уравнение и его корни. |  | | | | |  | |  |
| 16 | Линейное уравнение с одной переменной. |  | | | | |  | |  |
| 17 | Линейное уравнение с одной переменной. |  | | | | |  | |  |
| 18 | Линейное уравнение с одной переменной. |  | | | | |  | |  |
| 19 | Решение задач с помощью уравнений. |  | | | | |  | |  |
| 20 | Решение задач с помощью уравнений. |  | | | | |  | |  |
| 21 | Решение задач с помощью уравнений. |  | | | | |  | |  |
| 22 | Среднее арифметическое, размах и мода. |  | | | | |  | |  |
| 23 | Среднее арифметическое, размах и мода. |  | | | | |  | |  |
| 24 | Медиана как статистическая характеристика. |  | | | | |  | |  |
| 25 | Медиана как статистическая характеристика. |  | | | | |  | |  |
| 26 | **Контрольная работа № 2**  **«Линейное уравнение».** |  | | | | |  | |  |
| **2.Функции (18 часов)** | | | | | | | | | |
| 27 | Анализ контрольной работы № 2.  Что такое функция? |  | | | | |  | |  |
| 28 | Что такое функция? |  | | | | |  | |  |
| 29 | Вычисление значений функций по формуле. |  | | | | |  | |  |
| 30 | Вычисление значений функций по формуле. |  | | | | |  | |  |
| 31 | График функции. |  | | | | |  | |  |
| 32 | График функции. |  | | | | |  | |  |
| 33 | График функции. |  | | | | |  | |  |
| 34 | Прямая пропорциональность и ее график. |  | | | | |  | |  |
| 35 | Прямая пропорциональность и ее график. |  | | | | |  | |  |
| 36 | Прямая пропорциональность и ее график. |  | | | | |  | |  |
| 37 | Линейная функция и ее график. |  | | | | |  | |  |
| 38 | Линейная функция и ее график. |  | | | | |  | |  |
| 39 | Линейная функция и ее график. |  | | | | |  | |  |
| 40 | Линейная функция и ее график. |  | | | | |  | |  |
| 41 | Задание функции несколькими формулами. |  | | | | |  | |  |
| 42 | Задание функции несколькими формулами. |  | | | | |  | |  |
| 43 | Задание функции несколькими формулами. |  | | | | |  | |  |
| 44 | **Контрольная работа №3**  **«Линейная функция и ее график».** |  | | | | |  | |  |
| **Глава III.Степень с натуральным показателем (18 часов)** | | | | | | | | | |
| 45 | Анализ контрольной работы №3.  Определение степени с натуральным показателем. | |  | | | | |  |  |
| 46 | Определение степени с натуральным показателем. | |  | | | | |  |  |
| 47 | Определение степени с натуральным показателем. | |  | | | | |  |  |
| 48 | Умножение и деление степеней. | |  | | | | |  |  |
| 49 | Умножение и деление степеней. | |  | | | | |  |  |
| 50 | Умножение и деление степеней. | |  | | | | |  |  |
| 51 | Возведение в степень произведения и степени. | |  | | | | |  |  |
| 52 | Возведение в степень произведения и степени. | |  | | | | |  |  |
| 53 | Возведение в степень произведения и степени. | |  | | | | |  |  |
| 54 | Возведение в степень произведения и степени. | |  | | | | |  |  |
| 55 | Одночлен и его стандартный вид. | |  | | | | |  |  |
| 56 | Одночлен и его стандартный вид. | |  | | | | |  |  |
| 57 | Умножение одночленов. Возведение одночлена  в натуральную степень. | |  | | | | |  |  |
| 58 | Умножение одночленов. Возведение одночлена  в натуральную степень. | |  | | | | |  |  |
| 59 | Функция у = х 2 и ее график. | |  | | | | |  |  |
| 60 | Функция у = х 3 и ее график. | |  | | | | |  |  |
| 61 | О простых и составных числах. | |  | | | | |  |  |
| 62 | **Контрольная работа № 4**  **«Степень с натуральным показателем».** | |  | | | | |  |  |
| **Глава IV.Многочлены (23 часа)** | | | | | | | | | |
| 63 | Анализ контрольной работы № 4.  Многочлен и его стандартный вид. | | |  | | | |  |  |
| 64 | Многочлен и его стандартный вид. | | |  | | | |  |  |
| 65 | Сложение и вычитание многочленов. | | |  | | | |  |  |
| 66 | Сложение и вычитание многочленов. | | |  | | | |  |  |
| 67 | Умножение одночлена на многочлен. | | |  | | | |  |  |
| 68 | Умножение одночлена на многочлен. | | |  | | | |  |  |
| 69 | Умножение одночлена на многочлен. | | |  | | | |  |  |
| 70 | Умножение одночлена на многочлен. | | |  | | | |  |  |
| 71 | Вынесение общего множителя за скобки. | | |  | | | |  |  |
| 72 | Вынесение общего множителя за скобки. | | |  | | | |  |  |
| 73 | Вынесение общего множителя за скобки. | | |  | | | |  |  |
| 74 | **Контрольная работа № 5**  **«Многочлены».** | | |  | | | |  |  |
| 75 | Анализ контрольной работы № 5.  Умножение многочлена на многочлен. | | |  | | | |  |  |
| 76 | Умножение многочлена на многочлен. | | |  | | | |  |  |
| 77 | Умножение многочлена на многочлен. | | |  | | | |  |  |
| 78 | Умножение многочлена на многочлен. | | |  | | | |  |  |
| 79 | Разложение многочлена на множители способом  группировки. | | |  | | | |  |  |
| 80 | Разложение многочлена на множители способом группировки. | | |  | | | |  |  |
| 81 | Разложение многочлена на множители способом  группировки. | | |  | | | |  |  |
| 82 | Разложение многочлена на множители способом  группировки. | | |  | | | |  |  |
| 83 | Деление с остатком. | | |  | | | |  |  |
| 84 | Деление с остатком. | | |  | | | |  |  |
| 85 | **Контрольная работа № 6**  **«Умножение и деление многочленов».** | | |  | | | |  |  |
| **Глава V.Формулы сокращенного умножения (23 часа)** | | | | | | | | | |
| 86 | Анализ контрольной работы №6.  Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений. | | | |  | | |  |  |
| 87 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений | | | |  | | |  |  |
| 88 | Возведение в куб суммы и разности двух выражений. | | | |  | | |  |  |
| 89 | Разложение на множители с помощью формул  квадрата суммы и квадрата разности. | | | |  | | |  |  |
| 90 | Разложение на множители с помощью формул  квадрата суммы и квадрата разности. | | | |  | | |  |  |
| 91 | Разложение на множители с помощью формул  квадрата суммы и квадрата разности. | | | |  | | |  |  |
| 92 | Умножение разности двух выражений на их сумму. | | | |  | | |  |  |
| 93 | Умножение разности двух выражений на их сумму. | | | |  | | |  |  |
| 94 | Разложение разности квадратов на множители. | | | |  | | |  |  |
| 95 | Разложение разности квадратов на множители. | | | |  | | |  |  |
| 96 | Разложение на множители суммы и разности кубов. | | | |  | | |  |  |
| 97 | Разложение на множители суммы и разности кубов. | | | |  | | |  |  |
| 98 | **Контрольнаяработа №7**  **«ФСУ».** | | | |  | | |  |  |
| 99 | Анализ контрольной работы № 7.  Преобразование целого выражения в многочлен. | | | |  | | |  |  |
| 100 | Преобразование целого выражения в многочлен. | | | |  | | |  |  |
| 101 | Преобразование целого выражения в многочлен. | | | |  | | |  |  |
| 102 | Преобразование целого выражения в многочлен. | | | |  | | |  |  |
| 103 | Применение различных  способов для разложения на множители. | | | |  | | |  |  |
| 104 | Применение различных  способов для разложения на множители. | | | |  | | |  |  |
| 105 | Применение различных способов для разложения  на множители. | | | |  | | |  |  |
| 106 | Возведение двучлена в степень. | | | |  | | |  |  |
| 107 | Возведение двучлена в степень. | | | |  | | |  |  |
| 108 | **Контрольная работа № 8**  **«Разложение на множители».** | | | |  | | |  |  |
| **Глава VI.Системы линейных уравнений (17 часов)** | | | | | | | | | |
| 109 | Анализ контрольной работы № 8.  Линейное уравнение с двумя переменными. | | | |  | | |  |  |
| 110 | Линейное уравнение с двумя переменными. | | | |  | | |  |  |
| 111 | График линейного  уравнения с двумя переменными. | | | |  | | |  |  |
| 112 | График линейного  уравнения с двумя переменными | | | |  | | |  |  |
| 113 | Системы линейных  уравнений с двумя переменными. | | | |  | | |  |  |
| 114 | Системы линейных  уравнений с двумя переменными. | | | |  | | |  |  |
| 115 | Способ подстановки. | | | |  | | |  |  |
| 116 | Способ подстановки. | | | |  | | |  |  |
| 117 | Способ подстановки. | | | |  | | |  |  |
| 118 | Способ сложения. | | | |  | | |  |  |
| 119 | Способ сложения. | | | |  | | |  |  |
| 120 | Способ сложения. | | | |  | | |  |  |
| 121 | Решение задач с помощью систем уравнений. | | | |  | | |  |  |
| 122 | Решение задач с помощью систем уравнений. | | | |  | | |  |  |
| 123 | Линейные неравенства с двумя переменными и их системы. | | | |  | | |  |  |
| 124 | Линейные неравенства с двумя переменными и их системы. | | | |  | | |  |  |
| 125 | **Контрольная работа № 9**  **«Системы линейных уравнений».** | | | |  | | |  |  |
| **Повторение (15 часов)** | | | | | | | | | |
| 126 | Анализ контрольной работы № 9.  Выражения. | | | | |  | |  |  |
| 127 | Преобразование выражений. | | | | |  | |  |  |
| 128 | Уравнение с одной переменной. | | | | |  | |  |  |
| 129 | Статистические характеристики. | | | | |  | |  |  |
| 130 | Функции и их графики. | | | | |  | |  |  |
| 131 | Линейная функция. | | | | |  | |  |  |
| 132 | Степень и ее свойства. | | | | |  | |  |  |
| 133 | Одночлены. | | | | |  | |  |  |
| 134 | Многочлены. | | | | |  | |  |  |
| 135 | Формулы сокращенного умножения. | | | | |  | |  |  |
| 136 | Системы линейных уравнений. | | | | |  | |  |  |
| 137 | **Итоговый зачет.** | | | | |  | |  |  |
| 138 | **Итоговая контрольная работа.** | | | | |  | |  |  |
| 139 | Анализ итоговой контрольной  работы. | | | | |  | |  |  |
| 140 | Резерв. | | | | |  | |  |  |