


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
МУ Управление образования администрации МО "Вешкаймский район"
МОУ Ермоловская СШ


РАССМОТРЕНО

ШМО учителей
естественно-научного
цикла

 Абдулфатахова Э.А.
«28» 08 2023


СОГЛАСОВАНО

ЗДУВР


Першонкова Н.Е.
«29» 08 2023

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы:


Истягина Л.В.
Приказ № 164
«01» 09 2023



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Алгебра»

для обучающихся 7 класса

с.Ермоловка, 2023

Настоящая рабочая программа по алгебре для 7 класса составлена в соответствии с Примерной программой основного общего образования с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта общего образования. Программа призвана содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком, как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.

Данная рабочая программа конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса в соответствии с методическими рекомендациями авторов учебно-методического комплекта, в состав которого входят:

1. Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова; под ред. С. А. Теляковского. - М.: Просвещение, 2018-21.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

Личностные результаты освоения образовательной программы:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа на примере содержания текстовых задач;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению 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, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 4) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций;
- 5) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 6) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 7) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 8) первоначальное представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 9) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 10) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении арифметических задач;
- 11) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

- 12) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;
- 13) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 14) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи через участие во внеклассной работе;
- 15) развитие эстетического сознания, творческой деятельности эстетического характера через выполнение творческих работ

Метапредметные результаты освоения образовательной программы:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) 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;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ–компетенции);
- 12) первоначальное представление об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники;
- 13) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 14) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 15) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 16) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимания необходимости их проверки;
- 17) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 18) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

19) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера

Предметные результаты освоения образовательной программы:

- 1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), развитие способности обосновывать суждения, проводить классификацию;
- 2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, процентах, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения;
- 3) умение выполнять арифметические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач;
- 4) правильно употреблять термины, связанные с различными видами чисел и способами их записи: целое, дробное, переход от одной формы записи к другой (например, проценты в виде десятичной дроби; выделение целой части из неправильной дроби); решать три основные задачи на дроби;
- 5) сравнивать числа, упорядочивать наборы чисел, понимать связь отношений «больше», «меньше» с расположением точек на координатной прямой; находить среднее арифметическое нескольких чисел;
- 6) владеть навыками вычисления по формулам, знать основные единицы измерения и уметь перейти от одних единиц измерения к другим в соответствии с условиями задачи;
- 7) находить числовые значения буквенных выражений;
- 8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса.

Содержание учебного предмета

| | |
|--|--|
| <p>Выражения. Тождества. Уравнения.</p> | <p>Числовые выражения, выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений. Статистические характеристики.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>В связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки неравенств, дается понятие о двойных неравенствах.</p> <p>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</p> |
|--|--|

| | |
|--|---|
| | <p>раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.</p> <p>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 $ax = b$ при различных значениях a 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.</p> <p>Изучение темы завершается ознакомлением учащихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом. Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях.</p> |
| Функции | <p>Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и ее график.</p> <p>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.</p> <p>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 $y = kx$, где $k \neq 0$, как зависит от значений k и b взаимное расположение графиков двух функций вида $y = kx + b$.</p> <p>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.</p> |
| Степень с натуральным показателем | <p>Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции $y = x^2$, $y = x^3$ и их графики.</p> <p>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 нахождении значений степени с помощью калькулятора. Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем. На примере доказательства свойств степени учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. 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.</p> <p>Рассмотрение функций $y = x^2$, $y = x^3$ позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание учащихся на особенности графика функции $y = x^2$: график проходит</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>через начало координат, ось Оу является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.</p> <p>Умение строить графики функций $y = x^2$ и $y = x^3$ используется для ознакомления учащихся с графическим способом решения уравнений.</p> |
| <p>Многочлены</p> | <p>Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> |
| <p>Формулы сокращенного умножения</p> | <p>Формулы $(a + b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$, $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $(a \pm b)(a^2 + ab + b^2) = a^3 \pm b^3$. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.</p> <p>В данной теме продолжается работа по формированию у учащихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$, $(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево».</p> <p>Наряду с указанными рассматриваются также формулы $(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3$, $a^3 \pm b^3 = (a \pm b)(a^2 + ab + b^2)$. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.</p> <p>В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач.</p> |
| <p>Системы линейных уравнений</p> | <p>Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач методом составления систем уравнений.</p> <p>Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.</p> <p>Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему</p> |

упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.

Формируется умение строить график уравнения $a + by = c$, где $a \neq 0$ или $b \neq 0$, при различных значениях a, b, c . 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № ур ка | Наименование темы | Кол-во часов | Форма контро ля | Тип урока | Характеристика основных видов деятельности учащихся | Домашнее задание |
|---|--|--------------|--------------------|--|--|---|
| | Повторение | 3 | | | | |
| 1 | Повторение. Делимость чисел. Действия с обыкновенными дробями | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | | стр.240-241 |
| 2 | Повторение. Действия с десятичными дробями. Положительные и отрицательные числа. | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | | стр.242-243, №1, 4, 6 оставшиеся буквы, 16 |
| 3 | Повторение. Пропорции. Решение уравнений. | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | | стр.243-244, №237, 240,241 оставшиеся буквы, 15 |
| Глава 1. Выражения. Тождества. Уравнения (22 часа) | | | | | | |
| | § 1. Выражения | 5 | | | Выполнять элементарные знаково-символические действия: применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; составлять буквенные выражения по условиям, заданным словесно, рисунком или чертежом; преобразовывать алгебраические суммы и произведения (выполнять приведение подобных слагаемых, раскрытие скобок, упрощение произведений). | |
| 4 | п.1. Числовые выражения | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | п.1 №3, 5в,е,и, 10, 13 |
| 5 | п.2. Выражения с переменными | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | | п.2 №21,24а,б, 25,30 |
| 6 | п.2. Выражения с переменными | 1 | | Урок закрепления знаний | | п.2 №28, 42, 44, 46 |
| 7 | п.3. Сравнение значений выражений | 1 | СР | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | | п.3 №48, 53, 58, 214 |
| | § 2. Преобразование выражений | 5 | | | Вычислять числовое значение | |

| | | | | | | |
|----|---|----------|-----------|--|---|-------------------------------------|
| 8 | п.4. Свойства действий над числами | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | <p>буквенного выражения; находить область допустимых значений переменных в выражении.</p> <p>Распознавать линейные уравнения.</p> <p>Решать линейные уравнения.</p> <p>Решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.</p> <p>Извлекать информацию из таблиц и диаграмм, выполнять вычисления по табличным данным. Определять по диаграммам наибольшие и наименьшие данные, сравнивать величины.</p> <p>Представлять информацию в виде таблиц, столбчатых и круговых диаграмм, в том числе с 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,</p> | п.4 № 72, 73, 78, 80 |
| 9 | п.5. Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | | Урок ознакомления с новым материалом | | п.5 №90, 93, 97, 102б,в |
| 10 | п.5. Тождества. Тождественные преобразования выражений | 1 | | Урок обобщения и систематизации знаний | | п.5 №79, 102а,г, 107б, 231 |
| 11 | Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и тождества» | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Контрольные вопросы с.16, 25 |
| 12 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 | | Урок коррекции знаний | | §1-2, №207, 213в,г, 223, 230 |
| | § 3. Уравнения с одной переменной | 6 | | | | |
| 13 | п.6. Уравнение и его корни | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | | п.6 № 113, 118, 122, 125 |
| 14 | п.7. Линейное уравнение с одной переменной | 1 | | Урок освоения новых знаний | | п.7 №129з,к,м, 130а-г,132а,г, 142 |
| 15 | п.7. Линейное уравнение с одной переменной | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.7 №132б,в, 133а,в, 137, 244 |
| 16 | п.8. Решение задач с помощью уравнений | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | | п.8 №148, 150, 153, 156 |
| 17 | п.8. Решение задач с помощью уравнений | 1 | | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.8 №145, 151, 158, 165 | |
| 18 | п.8. Решение задач с помощью уравнений | 1 | СР | Комбинированный урок | п.8 №159-161, 163 | |
| | § 4. Статистические характеристики | 4 | | | | |

| | | | | | | |
|------------------------------------|---|----------|-----------|--|---|-------------------------------------|
| 19 | п.9. Среднее арифметическое, размах, мода. | 1 | | Урок открытия нового знания | определение границ климатических зон). | п.9 №169, 172, 174, 175 |
| 20 | п.9. Среднее арифметическое, размах, мода. | 1 | | Урок закрепления знаний | | п.9 №177, 179, 182, 183 |
| 21 | п.10. Медиана как статистическая характеристика | 1 | | Урок освоения новых знаний | | п.10 №187, 191, 193, 195 |
| 22 | п.10. Медиана как статистическая характеристика | 1 | | Урок обобщения и систематизации знаний | | п.10 №189, 190, 194, 248 |
| 23 | Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения» | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Контрольные вопросы с.35, 46 |
| 24 | Анализ контрольной работы. п.11. Формулы (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | 1 | | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | | §3-4, п.11 №198, 200, 202, 204 |
| Глава 2. Функции (11 часов) | | | | | | |
| § 5. Функции и их графики | | 5 | | | Вычислять значения функций, заданных формулами (при необходимости использовать калькулятор); составлять таблицы значений функций. Строить по точкам графики функций. Описывать свойства функции на основе ее графического представления. Моделировать реальные зависимости формулами и графиками. Читать графики реальных зависимостей. Использовать функциональную символику для записи | |
| 25 | п.12. Что такое функция | 1 | | Урок ознакомления с новым материалом | | п.12 №259, 262, 264,265 |
| 26 | п.13. Вычисление значений функции по формуле | 1 | | Урок открытия нового знания | | п.13 №268, 277, 279, 281 |
| 27 | п.13. Вычисление значений функции по формуле | 1 | | Урок закрепления знаний | | п.13 №270, 274, 275, 282 |
| 28 | п.14. График функции | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | п.14 №286, 289, 292, 294а,б |
| 29 | п.14. График функции | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.14 №287, 291, 294в,г, 351 |
| § 6. Линейная функция | | 6 | | | | |

| | | | | | | |
|--|--|----------|-----------|--|---|-------------------------------------|
| 30 | п.15. Прямая пропорциональность и ее график | 1 | | Урок ознакомления с новым материалом | разнообразных фактов, связанных с рассматриваемыми функциями, обогащая опыт выполнения знаково-символических действий. Строить речевые конструкции с использованием функциональной терминологии. Использовать компьютерные программы для построения графиков функций, для исследования положения на координатной плоскости графиков функций в зависимости от значений коэффициентов, входящих в формулу. Распознавать виды изучаемых функций. Показывать схематически положение на координатной плоскости графиков функций. | п.15 № 300а,в,д, 302, 304, 307 |
| 31 | п.15. Прямая пропорциональность и ее график | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.15 №308, 309, 312, 367 |
| 32 | п.16. Линейная функция и ее график | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | | п.16 №318, 319б,ж, 326, 359 |
| 33 | п.16. Линейная функция и ее график | 1 | | Урок обобщения и систематизации знаний | | п.16 №320,327, 332, 336 |
| 34 | Контрольная работа № 3 по теме «Функции» | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Контрольные вопросы с.69, 83 |
| 35 | Анализ контрольной работы. п.17. Задание функции несколькими формулами (<i>Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше»</i>) | 1 | | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §5-6, п.17 №341а, 342б, 344, 346 | |
| Глава 3. Степень с натуральным показателем (11 часов) | | | | | | |
| § 7. Степень и ее свойства | | 4 | | | Описывать множество целых чисел, множество рациональных чисел, соотношение между этими множествами. Сравнивать и упорядочивать рациональные числа, выполнять вычисления с рациональными числами, вычислять значения степеней с целым показателем. Формулировать определение квадратного корня из числа. | |
| 36 | п.18. Определение степени с натуральным показателем | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | п.18 № 377, 382, 387, 391а |
| 37 | п.19. Умножение и деление степеней | 1 | | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | | п.19 №406, 409, 411, 415, 422 |
| 38 | п.20. Возведение в степень произведения и степени | 1 | | Урок ознакомления с новым материалом | | п.20 №426, 429, 433, 439 |
| 39 | п.20. Возведение в степень произведения и степени | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.20 №441, 443, 449,453 |

| | | | | | | |
|---------------------------------------|--|----------|-----------|--|---|---------------------------------------|
| | § 8. Одночлены | 7 | | | Использовать график функции | |
| 40 | п.21. Одночлен и его стандартный вид | 1 | | Урок открытия нового знания | $y = x^2$ для нахождения квадратных корней. Вычислять точные и приближенные значения корней, используя при необходимости калькулятор; проводить оценку квадратных корней. Формулировать определение корня третьей степени; находить значения кубических корней | п.21 № 457, 460, 462, 454 |
| 41 | п.22. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | п.22 №466,469, 474, 477 |
| 42 | п.22. Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.22 №472, 475, 478, 483 |
| 43 | п.23. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики | 1 | | Урок ознакомления с новым материалом | | п.23 №486, 491, 494б, 497 |
| 44 | п.23. Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики | 1 | | Урок обобщения и систематизации знаний | | п.23 №489, 492, 496а, 499 |
| 45 | Контрольная работа № 4 по теме «Степень с натуральным показателем» | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Контрольные вопросы с.108, 118 |
| 46 | Анализ контрольной работы. О простых и составных числах (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | 1 | | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | §7-8, п.24 №504б, 505б, 508, 513 | |
| Глава 4. Многочлены (17 часов) | | | | | | |
| | § 9. Сумма и разность многочленов | 3 | | | Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; применять свойства степени для преобразования выражений и вычислений. | |
| 47 | п.25. Многочлен и его стандартный вид | 1 | | Урок открытия нового знания | Выполнять действия с многочленами. | п.25 №569, 571, 572, 583 |
| 48 | п.26. Сложение и вычитание многочленов | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | | п.26 №586, 588, 589, 592 |
| 49 | п.26. Сложение и вычитание многочленов | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.26 №596, 598, 603, 605а,б,д,е |

| | | | | | | |
|-----------|--|----------|-----------|--|--|---------------------------------------|
| | § 10. Произведение одночлена и многочлена | 7 | | | Выполнять разложение многочленов на множители. | |
| 50 | п.27. Умножение одночлена на многочлен | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | Распознавать квадратный трехчлен, выяснить возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей. | п.27 № 617, 619, 623, 624 |
| 51 | п.27. Умножение одночлена на многочлен | 1 | | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | | п.27 №628, 632, 634, 642 |
| 52 | п.27. Умножение одночлена на многочлен | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.27 №631,635, 636, 643 |
| 53 | п.28. Вынесение общего множителя за скобки | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | | п.28 №656, 658, 660, 662 |
| 54 | п.28. Вынесение общего множителя за скобки | 1 | | Урок обобщения и систематизации знаний | | п.28 №667, 669, 670, 754а,б,д |
| 55 | Контрольная работа № 5 по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены» | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Контрольные вопросы с.134, 145 |
| 56 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 | | Урок коррекции знаний | §9-10 №741, 743, 745в,г, 762 | |
| | § 11. Произведение многочленов | 7 | | | | |
| 57 | п.29. Умножение многочлена на многочлен | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | Применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований. | п.29 № 678, 681, 684, 706 |
| 58 | п.29. Умножение многочлена на многочлен | 1 | | Урок закрепления знаний | | п.29 №679, 687, 695, 705 |
| 59 | п.29. Умножение многочлена на многочлен | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.29 №691, 698, 701, 703 |
| 60 | п.30. Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | | п.30 №710, 712, 714, 715 |

| | | | | | | |
|---|---|----------|-----------|--|--|---|
| 61 | п.30. Разложение многочлена на множители способом группировки | 1 | | Урок обобщения и систематизации знаний | | п.30 №717, 720, 786, 793 |
| 62 | Контрольная работа № 6 по теме «Произведение многочленов» | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Контрольные вопросы с.152, квадраты и кубы чисел |
| 63 | Анализ контрольной работы. п.31. Деление с остатком. (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | 1 | | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | | §11, п.31 №725, 730,733, 781 |
| Глава 5. Формулы сокращенного умножения (18 часов) | | | | | | |
| | § 12. Квадрат суммы и квадрат разности | 5 | | | | |
| 64 | п.32. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | <p>Выполнять действия с многочленами.</p> <p>Выводить формулы сокращенного умножения, применять их в преобразованиях выражений и вычислениях.</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> | п.32 №800, 804, 806, 832 |
| 65 | п.32. Возведение в квадрат и в куб суммы и разности двух выражений | 1 | | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | | п.32 №809, 812, 816, 820 |
| 66 | п.33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | | Урок освоения новых знаний | | п.33 №834, 836, 838, 852 |
| 67 | п.33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | | Урок закрепления знаний | | п.33 №839, 840б,в, 843, 845 |
| 68 | п.33. Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 1 | СР | Комбинированный урок | | п.33 №846, 847, 851, 968 |
| | § 13. Разность квадратов. Сумма | 7 | | | | |

| | | | | | |
|-----------|---|----------|-----------|---|--|
| | и разность кубов | | | | |
| 69 | п.34. Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | п.34 №855, 857, 861, 863 |
| 70 | п.34. Умножение разности двух выражений на их сумму | 1 | | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.34 №865, 869а,б,ж,з, 873а,б,ж,з, 876 |
| 71 | п.35. Разложение разности квадратов на множители | 1 | | Урок открытия нового знания | п.35 №881б,г,е, 884, 886, 888 |
| 72 | п.35. Разложение разности квадратов на множители | 1 | МД | Комбинированный урок | п.35 №891, 893, 895, 897 |
| 73 | п.36. Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 | | Урок освоения новых знаний, обобщения и систематизации знаний | п.36 №906, 908, 911, 914 |
| 74 | <i>Контрольная работа № 7 по теме «Формулы сокращенного умножения»</i> | 1 | КР | <i>Урок проверки и оценки знаний</i> | <i>Контрольные вопросы с.172, 182</i> |
| 75 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 | | Урок коррекции знаний | §12-13 №917, 971, 981, 986 |
| | § 14. Преобразование целых выражений | 6 | | | |
| 76 | п.37. Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | ФР | Урок ознакомления с новым материалом | п.37 №921-923, 931 |
| 77 | п.37. Преобразование целого выражения в многочлен | 1 | | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | п.37 №926, 928, 930, 932 |
| 78 | п.38. Применение различных способов для разложения на множители | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | п.38 №936, 938, 939, 942 |

| | | | | | | |
|---|---|----------|-----------|--|--|---|
| 79 | п.38. Применение различных способов для разложения на множители | 1 | | Урок обобщения и систематизации знаний | | п.38 №945, 947, 950, 954 |
| 80 | Контрольная работа № 8 по теме «Преобразование целых выражений» | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Контрольные вопросы с.190, №1024 |
| 81 | Анализ контрольной работы. Возведение двучлена в степень (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | 1 | | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | | §14, п.39 №959, 961, 963, 1017 |
| Глава 6. Системы линейных уравнений (14 часов) | | | | | | |
| | § 15. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы | 5 | | | | |
| 82 | п.40. Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | <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</p> | п.40 №1028, 1031, 1033, 1038 |
| 83 | п.41. График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | | Урок ознакомления с новым материалом | | п.41 №1043, 1044. 1046, 1052 |
| 84 | п.41. График линейного уравнения с двумя переменными | 1 | | | | п.41 №1049, 1054, 1055, 1067 |
| 85 | п.42. Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | | Урок открытия нового знания | | п.42 №1057, 1060а,б, 1062а,в,д, 1066 |
| 86 | п.42. Системы линейных уравнений с двумя переменными | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.42 №1061, 1062б,г,е, 1065, 1080 |
| | § 16. Решение систем линейных уравнений | 9 | | | | |

| | | | | | | |
|-----------------------------|---|----------|-----------|--|---|---------------------------------------|
| 87 | п.43. Способ подстановки | 1 | ФР | Урок освоения новых знаний | уравнений; интерпретировать результат. Строить графики уравнений с двумя переменными. Конструировать эквивалентные речевые высказывания с использованием алгебраического и геометрического языков. Решать и исследовать уравнения и системы уравнений на основе функционально-графических представлений уравнений | п.43 № 1068, 1070, 1072, 1074 |
| 88 | п.43. Способ подстановки | 1 | | Урок закрепления знаний | | п.43 №1076, 1077в,г, 1079, 1168а,б |
| 89 | п.44. Способ сложения | 1 | | Урок ознакомления с новым материалом | | п.44 №1082, 1084а-в, 1088, 1092 |
| 90 | п.44. Способ сложения | 1 | МД | Комбинированный урок | | п.44 №1089, 1094а-в, 1095а,б, 1097 |
| 91 | п.45. Решение задач с помощью систем уравнения | 1 | ФР | Урок открытия нового знания | | п.45 №1099,1101, 1103, 1125 |
| 92 | п.45. Решение задач с помощью систем уравнения | 1 | | Урок формирования и применения знаний умений и навыков | | п.45 №1108, 1112, 1118, 1124 |
| 93 | п.45. Решение задач с помощью систем уравнения | 1 | | Урок обобщения и систематизации знаний | | п.45 №1107,1171, 1172в,г, 1173б |
| 94 | Контрольная работа № 9 по теме «Системы линейных уравнений и их решения» | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Контрольные вопросы с.211, 223 |
| 95 | Анализ контрольной работы. Линейные неравенства с двумя переменными и их системы (Из рубрики «Для тех, кто хочет знать больше») | 1 | | Урок коррекции знаний и открытия нового знания | | §15-16, п.46 №1130, 1132, 1134, 1136 |
| Повторение (6 часов) | | | | | | |

| | | | | | | |
|--------------------|---|----------|-----------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|
| 96 | Функции | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | Знать материал, изученный в курсе математики за 7 класс Уметь применять полученные знания на практике. Уметь логически мыслить, отстаивать свою точку зрения и выслушивать мнение других, работать в команде. | §5-6 №360, 367, 372а,в, 566 |
| 97 | Одночлены. Многочлены | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | | §7-11 №560, 751, 753, 765 |
| 98 | Формулы сокращенного умножения | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | | §12-14 №980, 982, 989, 1098 |
| 99 | Системы линейных уравнений | 1 | ФР | Урок обобщающего повторения | | §15-16 №1168в-е. 1170, 1175, 1180 |
| 100 | Контрольная работа № 10 (итоговая) | 1 | КР | Урок проверки и оценки знаний | | Не задано |
| 101 | Анализ контрольной работы. Решение задач | 1 | | Урок коррекции знаний | | Презентации |
| 102 | Урок занимательной математики | 1 | | Урок обобщающего повторения | Не задано | |
| Итого часов | | 102 | | | | |