**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по учебному предмету «АЛГЕБРА»**

**7 класс**

**Базовый уровень**

**Разработана на основе    примерной программы основного общего образования по математике (Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. «Просвещение», 2010 г. Составитель Т.А.Бурмистрова) и   Федерального компонента государственного  стандарта основного общего образования по математике (Журнал «Вестник образования», №13, 2004 г.)**

**2019-2020учебный год**

**Пояснительная записка**

**Статус документа**

**Рабочая программа по математике для 7 класса составлена на основе следующих документов:**

1.     Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по математике /Журнал «Математика в школе» – 2004г,-№4, -с.4 , журнал

 «Вестник образования», №13 , 2004 г./

2. Примерная программа основного общего образования по математике. Программы общеобразовательных учреждений. Алгебра. 7-9 классы. «Просвещение», 2010 г. Составитель Т.А.Бурмистрова.

**Рабочая программа составлена с учетом следующего учебно-методического комплекса:**

 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, 2009 г/

2)Изучение алгебры. 7-9 классы. Пособие для учителя. Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. Москва. Просвещение, 2011 г.

3) Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Куз­нецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2004 г.

4). Уроки алгебры. 7 класс.В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. Книга для учителя. Москва. Просвещение. 2007 г.

 Данная рабочая программа рассчитана на 120 учебных часов (5 часов в неделю в 1 четверти, 3 часа в неделю во 2-4 четвертях), в том числе контрольных работ - 10(включая итоговую контрольную работу).

При реализации рабочей программы используется дополнительный материал в ознакомительном плане- «Раздел для тех, кто хочет знать больше», создавая условия для максимального математического развития учащихся, интересующихся предметом.

Выявление итоговых результатов изучения темы завершается контрольной работой, которые составляются с учетом обязательных результатов обучения.Промежуточная аттестация проводится в форме письменных самостоятельных работ, тестов, взаимоконтроля.

В целях развития межпредметных связей, усиления практической направленности предмета включены задачи физического характера, задачи из химии- на определение процентного содержания раствора и другие.

**Распределение курса по темам:**

Выражения, тождества, уравнения - 24 ч;

Функции- 14 ч;

Степень с натуральным показателем-15 ч;

Многочлены – 20 ч;

Формулы сокращенного умножения - 20-ч;

Системы линейных уравнений - 17 ч;

Повторение -10ч.

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**1. Выражения. Тождества. Уравнения. (24 ч)**

 Числовые выражения и выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение с одним неизвестным и его корень, линейное уравнение. Решение задач методом уравнений. Среднее арифметическое, размах и мода. Медиана как статистическая характеристика.

 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»; «среднее арифметическое», «размах», «мода», «медиана как статистическая характеристика»

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 (14 ч)**

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 определение, 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 (15 ч)**

Степень с натуральным показателем и её свойства. Одночлен. Функции y=x2, y=x3, 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 у=х2, у=х3.

Уметь находить значения функций, заданных формулой, таблицей, графиком; решать обратную задачу; строить графики функций у=х2, у=х3; выполнять действия со степенями с натуральным показателем; преобразовывать выражения, содержащие степени с натуральным показателем; приводить одночлен к стандартному виду.

**4. Многочлены (20ч)**

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 (20 ч)**

Формулы . 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 сокращенного умножения: квадратов суммы и разности двух выражений; различные способы разложения многочленов на множители.

Уметь читать формулы сокращенного умножения, выполнять преобразование выражений применением формул сокращенного умножения: квадрата суммы и разности двух выражение, 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 (17 ч)**

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 прменять 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 (10 ч.)**

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

**ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ**

В результате изучения алгебры ученик должен

знать/понимать

* существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
* существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
* как используются математические формулы, уравнения; примеры их применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
* смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;
* формулы сокращенного умножения;

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, с одночленами и многочленами; выполнять разложение многочленов на множители; сокращать алгебраические дроби;
* решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;
* решать текстовые задачи алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;
* определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами, строить графики линейных функций и функции у=х2;
* 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 и систем;
* 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.

**Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**Литература для учащихся:**

1) Макарычев, Ю. Н. Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений / Ю. Н. Макарычев, К. И. Нешков, Н. Г. Миндюк, С. Б.

**Литература для учителя:**

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, 2009 г/

2)Изучение алгебры. 7-9 классы. Пособие для учителя. Авторы: Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, С. Б. Суворова, И. С. Шлыкова. Москва. Просвещение, 2011 г.

3) Дидактические материалы по алгебре. 7 класс / Л. И. Звавич, Л. В. Куз­нецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2004 г.

4). Уроки алгебры. 7 класс.В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева.Книга для учителя. Москва. Просвещение. 2007 г.

5) Индивидуальные карточки разрезные.

6) Поурочные разработки по алгебре к учебнику Ю.Н.Макарычева, Л. А.Тапилина, Т.Л. Афанасьева, Волгоград, «Учитель», 2005

**Технические средства обучения:**

1.Персональный компьютер Intel(R) Pentium(R) Dual CPU

2.Принтер HP Laser Jet P1006

**Электронные диски:**

Алгебра. Все задачи из школьной математики.

**Учебно – справочные материалы**:

1. Школьный русско-чувашский словарь. Математика. Физика. Астрономия.
2. Справочник по элементарной математике. М.Я.Выгодский. М., изд «Наука».
3. Математика. Справочные материалы. В.А.Гусев, А.Г.Мордкович. Изд. «Просвещение».

**Критерии оценивания контрольных и самостоятельных работ обучающихся**

***Отметка «5»*** ставится, если:

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

***Отметка «4»*** ставится в следующих случаях:

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

***Отметка «3»*** ставится, если:

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

 ***Отметка «2»*** ставится, если:

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

***Отметка «1»*** ставится, если:

* работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

***Критерии оценивания тестовых работ обучающихся***

***Отметка «5»*** ставится, если выполнено 91-100% работы.

***Отметка «4»*** ставится, если выполнено 75-90% работы.

***Отметка «3»*** ставится, если выполнено 50-74% работы.

***Отметка «2»*** ставится, если выполнено 20-49% работы.

***Отметка «1»*** ставится, если выполнено менее 20% работы.

***Критерии оценивания устных ответов обучающихся***

***Отметка «5»*** ставится***,*** если ученик:

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

***Отметка «4»*** ставится***,*** если ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

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

***Отметка «3»*** ставится в следующих случаях:

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

 ***Отметка «2»*** ставится в следующих случаях:

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

***Отметка «1»*** ставится, если:

* ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

**Перечень контрольных работ.**

 **Контрольные работы № 1-5 взяты из сборника «Дидактические материалы по алгебре. 7 класс». Л. И. Звавич, Л. В. Куз­нецова, С. Б. Суворов. - М.: Просвещение, 2004 г.**

Контрольная работа 1 «Выражения. Тождества». Стр.99

Контрольная работа 2 «Уравнение с одной переменной». Стр.103

Контрольная работа №3 «Линейная функция».Стр. 107

Контрольная работа №4 «Степень с натуральным показателем. Одночлены». Стр. 111

Контрольная работа №5 «Сложение и вычитание многочленов. Произведение одночлена и многочлена». Стр.115

**Контрольные работы № 6-10 взяты из сборника «Уроки алгебры. 7 класс». В. И. Жохов, Л. Б. Крайнева. Книга для учителя. Москва. Просвещение. 2007 г.**

Контрольная работа №6 «Произведение многочленов». Стр.118

Контрольная работа №7 «Формулы сокращенного умножения». Стр.119

Контрольная работа 8 «Преобразование целых выражений». Стр.120

Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений». Стр.121

Контрольная работа № 10 (итоговая). Стр.122

**Тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номер урока** | **Тема урока** | **Коли­чест­во часов** | **№ пункта** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Требования к уровню подго­товки учащихся** |
| **1** | **2** | **3** |  | **4** | **5** | **6** |
|  | **Гл. 1.Выражения, тождества, уравнения**  | **24**  |  |  |  |  |
| 1 | Числовыевыражения | 1 | п.1 | Повторениеи закрепле­ние изучен­ного мате­риала | Сложение, вычитание, умно­жение, деление десятичных и обыкновенных дробей | Уметь складывать, вычи­тать, умножать и делить деся­тичные и обыкновенныедроби |
| 2 | Выраженияс переменными | 1 | п.2 | Применениезнанийи умении | Правила сложения положительных и отрицательных чисел | Уметь находить значение выражения при заданных значениях переменных |
| 3 | Выраженияс переменными | 1 | п.2 | Закреплениеизученногоматериала | Действия с положительными и отрицательнымичислами | Знать правила сложения, умножения,деления отрицательных чисел и чисел сразными знаками |
| 4 | Сравнениезначенийвыражений | 1 | п.3 | Ознакомление новымучебным материалом | Значения числовых и алгебраических выраже­ний | Знать способы сравнениячисловых и буквенных вы­ражений. Уметь срав­нивать выра­жения |
| 5 | Сравнениезначенийвыражений | 1 | п.3 | Закреплениеизученногоматериала | Чтение неравенств и записьв виде неравен­ства и в виде двойного нера­венства | Уметь читатьи записыватьнеравенства и двойные не­равенства |
| 6 | Свойствадействийнад числами | 1 | п.4 | Повторениеи систематизациязнаний | Знание свойствдействий надчислами | Знать формулировкисвойств действий над числа­ми |
| 7 | Свойствадействийнад числами |  | п.4 | Применениезнанийи умении | Знание свойствдействий надчислами | Уметь применять свойствадействий надчислами для преобразования выражений |
| 8 | Тождества..Тождественные преобразованиявыражений | 1 | п.5 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Понятия тождества, тождественно равныхвыражений | Знать: определение тождества и тождественные преобразованиявыражений |
| 9 | Тождества.Тождественные преобразованиявыражений | 1 | п.5 | Закреплениеизученногоматериала | Приведение подобных слагаемых. Правилараскрытия скобок | Уметь: приводить подобные слагаемые,раскрыватьскобки, упро­щать выраже­ния, используятождественные преобразования |
| 10 | Тождества.Тождественные преобразованиявыражений |  | п.5 | Применениезнанийи умений |  Свойства действий надчислами. Правила действий с обыкновенными и десятичными дробями. Правила раскрытия скобок | Уметь: расширять и обобщать знания о выражениях и их преобразованиях, предвидеть возможные последствия своих действий |
| 11 | **Контрольная****работа 1** «Выражения. Тождества» | 1 | п.1-5 | Контрользнанийи умений | Свойства действий над числами. Правилараскрытия скобок | Уметь при-менять знаниематериала привыполненииупражнений |
| 12 | Анализ контрольной работы. Уравнениеи его корни | 1 | п.6 | Ознакомление с новым учебным материалом | Понятия: уравнения, корни уравнения, равносильные уравнения | Знать: определение уравнения, корни уравнения, равносильные уравнения |
| 13 | Уравнениеи его корни | 1 | п.6 | Закреплениеполученных знаний | Свойства, используемые при решении уравнений | Уметь находить корни уравнения(илидоказывать, что их нет) |
| 14 | Линейноеуравнениес одной переменной | 1 | п.7 | Ознакомление с новым учебным материалом | Понятие линейного уравнения с одной переменной | Знать: определение линейногоуравнения с одной переменной |
| 15 | Линейноеуравнениее одной переменной | 1 | п.7 | Закреплениеполученныхзнаний | Свойства уравнений и тождественные преобразования | Уметь решатьлинейные уравнения однойпеременной |
| 16 | Линейноеуравнениес одной переменной | 1 | п.7 | Применение знаний и умений | Уравнения вида ах=в и 0х=0, их решение | Уметь решатьлинейные уравнения вида ах=в и 0х=0 |
| 17 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | п.8 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Алгоритм решения задач с помощью составления уравнений | Знать алгоритм решениязадач с помощью составления уравнений |
| 18 | Решение задач с помощью уравнений | 1 | п.8 | Закреплениеполученныхзнаний | Свойства уравнений, применяемые при решении | Уметь решать задачи с помощью линейных уравнений с одной переменной |
| 19 | Решение задач с помощью уравнений |  | п.8 | Применение знаний и умений | Задачи на движение и на проценты | Уметь решать задачи с помощью уравнений |
| 20 | Среднееарифметическое, размах и мода | 1 . | п.9 | Ознакомление с новымучебным материалом | Среднее арифметическое, раз-мах, мода | Знать определение среднего арифметического, раз­маха и моды упорядоченно­го ряда чисел |
| 21 | Среднееарифметическое, размахи мода | 1 | п.9 | Применениезнанийи умений | Среднее арифметическое, размах, мода | Уметь находить среднееарифметическое, размахи моду упорядоченного рядачисел |
| 22 | Медиана какстатистическая характеристика | 1 | п.10 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Медиана какстатистическаяхарактеристика | Знать определение среднего арифметического, размаха, модыи медианы какстатистической характеристики |
| 23 | Медиана какстатистическая характеристика | 1 | п.10 | Применениезнанийи умений | Среднее арифметическое, раз-мах, мода | Уметь находить среднееарифметическое, размах, моду и медиа­ну упорядо­ченного ряда чисел |
| 24 | **Контрольная****работа 2** «Уравнение с одной переменной» | 1 | п.6-10 | Контроль,оценкаи коррекциязнаний | Уравнения с од-ной переменной, задачи | Уметь обобщать и расши­рять знания, самостоятельно выбирать спо­соб решения уравнений, владеть навы­ками контроля и оценки своих знаний |
|  | **Гл. 2Функции**  | **14** | п. |  |  |  |
| 25 | Анализ контрольнойработы. Что такое функция | 1 | п.12 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Функция, зависимая и независимая переменные | Знать определение функции.Уметь устанавливать функциональ­ную зависимость |
| 26 | Вычислениезначенийфункцийпо формуле | 1 | п.13 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Значение функции | Уметь находить значениефункции поформуле |
| 27 | Вычислениезначенийфункцийпо формуле | 1 | п.13 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Значение функции | Уметь находить значениефункции поформуле |
| 28 | График функции | 1 | п.14 | Ознакомле­ние с новым учебным материалом | Определение графика функ­ции. Чтение графиков | Знать опре­деление графи­ка.Уметь по графику нахо­дить значение функции или аргумента |
| 29 | Графикфункции | 1 | п.14 | Закреплениеполученных знаний | Наглядное представление о зависимости меж­ду величинами | Уметь поданным табли­цы строить график зависимости величин |
| 30 | Графикфункции | 1 | п.14 | Применениезнанийи умений | Использование графиков функциональных зависимостей на практике | Уметь читать графики функций, строить графики функций |
| 31 | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | п.15 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Определениепрямой пропорциональностикоэффициента пропорциональности | Знать понятия прямойпропорциональности, коэффициента пропорцио­нальности, углового ко­эффициента |
| 32 | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | п.15 | Закреплениеполученныхзнаний | График прямойпропорциональности | Уметь находить коэффициент пропор­циональности, строить график функции *у = кх* |
| 33 | Прямая пропорциональность и ее график | 1 | п.15 | Применениезнанийи умений | Расположениеграфика функции *у* = *кх* в координатной плоскости при различных зна­чениях *к* | Уметь строить график прямой пропорционально­сти.Уметь опре­делять знак углового ко­эффициентапо графику |
| 34 | Линейнаяфункцияи ее график | 1 | п.16 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Определениелинейной функции. График линейной функции | Уметь находить значениефункции призаданном значении аргумен­та, находитьзначение аргумента при заданном значении функции |
| 35 | Линейнаяфункцияи ее график | 1 | п.16 | Закреплениеизученногоматериала | Примеры по-строения графи-ков линейной функции | Уметь строить график линейной функ­ции |
| 36 | Линейнаяфункцияи ее график | 1 | п.16 | Применениезнанийи умений | Расположениеграфиков функции y=kx+b при различных значениях *к* и *b* | Уметь пографику находить значения k и b |
| 37 | Линейнаяфункцияи ее график | 1 | п.16 | Систематизация знаний учащихся | Построение графиков линейной функции | Уметь расширять и обобщать знания о построении графика линейной функции, исследовать взаимное расположение графиков линейных функций |
| 38 | **Контрольная работа №3**«Линейная функция» | 1 | п.12-16 | Контроль знании и умений | Координаты то- чек пересечения графика с коор­динатными ося­ми, координаты точки пересече­ния графиков двух линейных функций | Уметь строить графики функций *у=кх и у =кх+b* |
|  | **Гл. 3. Степень с натуральным показателем**  | **15** |  |  |  |  |
| 39 | Анализ контрольной работы. Определение степени с натуральным показателем | 1 | п.18 | Комбинированный | Определениестепени с натуральным показателем. Основание степени, по­казатель степени | Знать понятия: степень,основание степени, показатель степени |
| 40 | Определениестепени с натуральнымпоказателем | 1 | п.18 | Закреплениеизученногоматериала | Возведениев степень, четнаястепень, нечетная степень | Уметь:- возводитьчисла в степень;- заполнять и оформлять таблицы, отвечать на вопросы с помощьютаблиц |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 41 | Умножениеи делениестепеней | 1 | п.19 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Умножениеи деление степеней | Знать правила умноженияи деления степеней с одинаковыми основаниями |
| 42 | Умножениеи делениестепеней | 1 | п.19 | Закреплениеизученногоматериала | Степень числа *а,*не равного нулю, с нулевымпоказателем | Уметь при-менять свойства степенейдля упрощениячисловых и ал­гебраическихвыражений |
| 43 | Умножениеи делениестепеней | 1 | п. | Применениезнаний и умений | Умножениеи деление степе-ней с одинаковыми основаниями | Уметь умножатьи делить степе-ни с одинаковыми основаниями |
| 44 | Возведениев степеньпроизведения и степени | 1 | п.20 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Возведениев степеньпроизведения | Знать правила возведения в степень произведения |
| 45 | Возведениев степеньпроизведения и степени | 1 | п.20 | Закреплениеизученногоматериала | Умножениеи деление степе-ней. Возведениестепени в степень | Уметь возводить степеньв степень |
| 46 | Возведениев степеньпроизведения и степени | 1 | п.20 | Обобщение и систематизация знаний | ВозведениеСтепень в степень произведения и степени | Уметь применять правила возведения в степеньПроизведения и степени при выполнении упражнений |
| 47 | Одночлени его стандартный вид | 1 | п.21 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Одночлен, стандартный вид одночлена, коэффициент одночлена | Знать понятия: одночлен,коэффициентодночлена,стандартныйвид одночлена |
| 48 | Одночлени его стандартный вид | 1 | п.21 | Закреплениеизученногоматериала | Степень одночлена | Уметь находить значение одночлена при указанных значениях переменных |
| 49 | Умножениеодночленов. Возведениеодночленав натуральную степень | 1 | п.22 | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Умножение одночленов, возведение одночленав натуральнуюстепень | Знать алгоритм умноже­ния одночленов и возведение одночленав натуральную степень |
| 50 | Умножениеодночленов. Возведение одночленав натуральную степень | 1 | п.22 | Применениезнаний и умений | Умножениеи возведение в степень одно­членов | Уметь применять правила умножения одночленов, возведения одночлена в степеньдля упрощениявыражении |
| 51 | Функция*у = х2* и ее график | 1 | п.23 | Ознакомле­ние с новым учебным материалом | Функция *у* = *х2,* график функции *у* = *х2,* свойства функции. Парабола, ось симметрии параболы, ветви параболы, вершина параболы | Знать поня­тия: парабола, ветви парабо­лы, ось симетрии пара­болы, ветви параболы,вершина пара­болы.Уметь стро­ить параболу |
| 52 | Функция*у = х3* и ее график | 1 | п.23 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Функция*у = х3,* ее график и свойства | Уметь:- описывать геометриче­ские свойства кубической параболы;-находитьзначениефункции *у = х3*на заданномотрезке;- точки пересечения параболы с графиком линейнойфункции |
| 53 | **Контрольная работа №4** «Степень с натуральным показателем. Одночлены» | 1 | п.18-23 | Контроль,оценкаи коррекция знаний | Степень и еесвойства. Одночлены. График функции *у* = *х2* | Уметь:- умножатьи возводить в степень одночлены;- строить гра­фик у=х2 |
|  | **Гл. 4. Многочлены**  | 20 |  |  |  |  |
| 54 | Анализ контрольнойработы. Многочлени его стандартный вид | 1 | п.25 | Комбинированный | Многочлен.Подобные членымногочлена. Стандартныйвид многочлена | Уметь приводить подобные слагаемые |
| 55 | Многочлени его стандартный вид | 1 | п.25 | Закреплениеизученногоматериала | Степень многочлена | Уметь находить значение многочлена и определять степень многочлена |
| 56 | Сложениеи вычитаниемногочленов | 1 | п.26 | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Сложение и вычитание многочленов. Правила раскрытия скобок | Уметь раскрывать скобки. Уметь складывать и вычи­тать многочле­ны |
| 57 | Сложениеи вычитаниемногочленов | 1 | п.26 | Применениезнанийи умений | Представлениемногочленав виде суммы или разности многочленов | Уметь решатьуравнения.Уметь пред­ставлять выра­жение в виде суммы или разности многочленов |
| 58 | Умножениеодночленана много-член | 1 | п.27 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Умножение одночлена на многочлен | Знать правило умноженияодночлена намногочлен |
| 59 | Умножениеодночленана многочлен | 1 | п.27 | Закреплениеизученногоматериала | Умножение одночлена на многочлен  | Уметь: умножатьодночлен намногочлен; решать урав­нения |
| 60 | Умножениеодночленана многочлен | 1 | п.27 | Применение знаний и умений | Умножение одночлена на многочлен  | Уметь: решать урав­нения и задачи с помощью уравнений |
| 61 | Вынесениеобщего многочленаза скобки | 1 | п.28 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Разложениемногочлена намножители.Вынесение об­щего множителя за скобки | Знать разложение многочлена на множители с помощью выне­сения общего множителя за скобки |
| 62 | Вынесениеобщего многочленаза скобки | 1 | п.28 | Закреплениеизученногоматериала | Вынесение общего множителяза скобки | Уметь раскладывать многочлен на множители способом вынесенияобщего множителя за скобки |
| 63 | Вынесениеобщего многочленаза скобки | 1 | п.28 | Применение знаний и умений | Представление в виде произведения суммы | Уметь выносить общий множитель за скобки |
| 64 | **Контрольная работа №5**«Сложение и вычитание многочленов. Произведение одночлена и многочлена» | 1 | п.25-28 | Контрользнаний и умений | Произведениеодночлена и многочлена. Сумма и раз­ность многочле­нов | Уметь умножать одночлен на многочлен. Уметь выно­сить общий множитель за скобки |
| 65 | Анализ контрольнойработы. Умножение многочлена на многочлен | 1 | п.29 | Комбинированныйурок | Умножениемногочленана многочлен | Знать правило умножениямногочлена намногочлен |
| 66 | Умножениемногочлена на многочлен | 1 | п.29 | Закреплениеизученногоматериала | Умножениемногочленана многочлен | Уметь выполнять умножение много-члена на мно­гочлен |
| 67 | Умножениемногочленана многочлен | 1 | п.29 | Применениезнанийи умений | Умножениемногочленана многочлен | Уметь доказывать тождества и делимость выражений на число |
| 68 | Умножениемногочленана многочлен | 1 | п.29 | Обобщение и систематизация знаний | Умножениемногочленана многочлен | Уметь решать уравнения и задачи, применять правило умножения многочленов |
| 69 | Разложениемногочленана множители способом группировки | 1 | п.30 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Способ группировки | Знать способгруппировкидля разложениямногочлена намножители |
| 70 | Разложениемногочленана множители способом группировки | 1 | п.30 | Закреплениеизученногоматериала | Разложениемногочленана множителиспособом группировки | Уметь раскладывать многочлен на множители способом группировки |
| 71 | Разложениемногочленана множите­ли способом группировки | 1 | п.30 | Применениезнанийи умений | Разложение многочленана множители способом группировки | Уметь при-менять способгруппировки при разложении многочлена на множители |
| 72 | Разложениемногочленана множите­ли способомгруппировки | 1 | п.30 | Обобщение и систематизация знаний | Разложениена множители трехчлена | Уметь раскладывать на множители квадратный трехчлен способом группировки |
| 73 | **Контрольная работа №6** «Произведение многочленов» | 1 | 29-30 | Контроль знаний и умений | Произведение многочленов | Уметь умножать многочлен на многочлен, применять способ группировки для разложения многочлена на множители |
|  | **Гл. 5. Формулы сокращенного умножения**  | 20 |  |  |  |  |
| 74 | Анализ контрольной работы. Возведение вквадрат суммы и разности двух выра­жений | 1 | п.32 | Комбинированный | Квадратыи суммы разно­сти двух выражений | Знать формулировку квадрата суммы и квадратаразности двух выражений |
| 75 | Возведениев квадрат суммыи разности двух выражений | 1 | п.32 | Закреплениеизученногоматериала | Формула квадрата суммыи квадрата разности | Уметь применять формулы квадратасуммы и квадрата разности |
| 76 | Возведениев куб суммыразности двух выражений | 1 | п.32 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Куб суммыи разности двухвыражений | Знать формулировку куба суммыи разностидвух выражений и уметьих применять |
| 77 | Разложениена множители с помощью формул квадрата суммыи квадрата разности | 1 | п.33 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Формулы квадрата суммыи квадрата разностии' | Уметь применять формулы для разложения трехчлена на множители |
| 78 | Разложениена множители с помощью формулквадрата суммыи квадрата разности | 1 | п.33 | Закреплениеизученногоматериала | Формулы квадрата суммыи квадрата разности | Уметь преобразовыватьвыраженияв квадрат суммы |
| 79 | Умножениеразности двух выражений на ихсумму | 1 | п.34 | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Произведениеразности двух выражений и ихсуммы | Знать формулу *(а-Ь)(а + Ь) =**= а2-Ь2* |
| 80 | Умножениеразности двух выражений на ихсумму | 1 | п.34 | Закреплениеизученногоматериала | Умножение разности двух выражении на их сумму | Уметь применять формулу умноженияразности двух выражении на их сумму |
| 81 | Разложениеразности квадратов на множители | 1. | п.35 | Ознакомление с новым учебным материалом | Формула разности квадратов | Знать формулу разностиквадратов двух выражений |
| 82 | Разложениеразности квадратовна множители | 1 | п.35 | ПрименениеЗнаний и умении | Разность квадратов двух выражении | Уметь раскладывать разность квадратов на множители |
| 83 | Разложение на множители суммы и разности кубов | 1 | п.36 | Ознакомление с новымучебным материалом | Разность квадратов. Сумма и разность кубов. | Знать формулу суммы и разности кубов и уметь ее применять при разложении |
| 84 | **Контрольная работа №7**«Формулы сокращенного умножения» | 1 | п.32-36 | Контрользнаний и умений | Разность квадратов. Суммаи разность кубов | Уметь применять форму­лы сокращен­ного умноже­ния |
| 85 | Анализ контрольнойработы.Преобразование целого выраженияв многочлен | 1 | п.37 | Комбинированныйурок | Целые выражения. Представление целоговыражения в виде многочлена | Знать определение целоговыражения |
| 86 | Преобразование целого выраженияв многочлен | 1 | п.37 | Закреплениеизученного материала | Сумма, разность и произведение многочленов | Уметь умножать, складывать, водить в степень многочлены  |
| 87 | Преобразование целого выраженияв многочлен | 1 | п.37 | Применениезнанийи умений | Преобразование целого выражения в многочлен | Уметь применять формулы сокращенного умножения |
| 88 | Преобразование целого выраженияв многочлен | 1 | п.37 | Обобщение и систематизация знаний | Преобразование целогоВыражения в многочлен | Уметь решать уравнения и доказывать тождества |
| 89 | Применениеразличных способовдля разложения намножители | 1 | п.38 | Ознакомление с новым учебнымматериалом | Последовательное применениенескольких способов для разложения намножители | Знать способы разложениямногочлена на множителии уметь их применять для разложения |
| 90 | Применениеразличныхспособов дляразложенияна множители | 1 | п.38 | Закреплениеизученного материала | Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения | Уметь применять различные способыдля разложения многочлена на множители |
| 91 | Применениеразличныхспособов дляразложенияна множители | 1 | п.38 | ПрименениеЗнаний и умений | Различные способы для разложения на множители | Уметь применять способГруппировки и формулы сокращенного умножения для разложения намножители |
| 92 | Применениеразличных способов для разложенияна множители | 1 | п.38 | Обобщениеи систематизация знаний | Вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, формулы сокращенного умножения | Уметь применять различные способыдля разложения на множители |
| 93 | **Контрольная****работа 8** «Преобразование целых выражений» | 1 | п.37-38 | Контрользнаний и умений | Преобразованиецелых выраже­ний | Уметь преобразовать целые выражения различными способами |
|  | **Гл. 6. Системы линейных уравнений**  | 17 |  |  |  |  |
| 94 | Анализ контрольной работы. Линейное уравнение с двумя переменными | 1 | п.40 | Комбинированныйурок | Определениелинейного уравнения с двумя переменными и его решения | Знать определение линейного уравнения с двумя пере­менными и их решения |
| 95 | Линейноеуравнениес двумя переменными | 1 | п.40 | Закреплениеизученного материала | Равносильные уравненияс двумя переменными и их свойства | Уметь находить пары решений уравнения с двумя переменными. Уметь выра­жать одну переменную через другую |
| 96 | График линейногоуравнения с двумя переменными | 1 | п.41 | Ознакомление с новымучебным материалом | График уравнения с двумя переменными | Знать определение графика уравненияи графика линейного уравнения с двумяпеременными |
| 97 | График линейногоуравненияс двумя переменными | 1 | п.41 | Закреплениенового материала | График линейного уравненияс двумя переменными | Уметь строить графики линейногоуравненияс двумя переменными |
| 98 | Системылинейных уравнений с двумя переменными | 1 | п.42 | Ознакомление с новымучебным материалом | Понятие системы линейныхуравнений с двумя переменными и ее решения | Уметь находить решение системы с двумя переменными |
| 99 | Системылинейных уравненийс двумя переменными | 1 | п.42 | Закрепление нового материала | Графическийспособ решения системы уравнений с двумя переменными | Уметь графически решать системы линейных уравнений и выяснять; сколько реше­ний имеет система уравнений |
| 100 | Способ подстановки | 1 | п.43 | Ознакомление с новымучебным материалом | Способ подстановки. Равносильные системы. Алгоритм решения системспособом подстановки | Знать алгоритм решениясистемы уравнений способом подстановки |
| 101 | Способ подстановки | 1 | п.43 | Закреплениеизученного материала | Метод подстановки, системадвух уравнений с двумя переменными, алгоритм решения системы двух уравнений с двумя пере­менными мето­дом подстановки | Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Уметь решать системы двух линейных уравнений ме­тодом подста­новки по алго­ритму. Уметь ре­шать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям |
| 102 | Способ подстановки | 1 | п.43 | Применениезнаний и умений | Метод подстановки, системадвух уравненийс двумя переменными, алгоритм решения системы двухуравнений с двумя переменными методом подстановки | Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методом подстановки. Уметь решать системы двух линейных уравнений ме­тодом подста­новки по алго­ритму. Уметь ре­шать системы двух линейных уравнений методом подстановки, выбрать и выполнить задание по своим силам и знаниям |
| 103 | Способ сложения | 1 | п.44 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Система двухуравненийс двумя переменными, метод алгебраического сложения | Знать алгоритм решения системы линейных уравнений методомалгебраического сложения |
| 104 | Способ сложения | 1 | п.44 | Закреплениеизученного материала | Способ сложения | Уметь решать системы двух линейныхуравнений методом алгебраического сложения |
| 105 | Способ сложения | 1 | п.44 | Применение знаний и умений | Способ сложения | Уметь решать системы двух линейных уравнений ме­тодом алгеб­раического сложения, вы­бирая наиболее рациональный путь |
| 106 | Решение задач с помощью системуравнений | 1 | п.45 | Ознакомление с новымучебнымматериалом | Алгоритм решения задач с помощью системуравнений | Уметь решать текстовые задачи с помощью систем линейныхуравнений |
| 107 | Решение задач с помощью системуравнений | 1 | п.45 | Закреплениеизученногоматериала | Алгоритм решения задач с помощью системуравнений | Уметь решать текстовыезадачи с помощью систем линейныхуравнений на движение по дороге и реке |
| 108 | Решение задач с помощью системуравнений | 1 | п.45 | Применениезнанийи умений | Решение задачс помощью систем уравнений | Уметь решать текстовыезадачи с помощью систем линейныхуравнений на части, на числовые величины и про­центы |
| 109 | Решение задач с помощью системуравнений | 1 | п.45 | Обобщениеи систематизация знаний | Решение задачс помощью систем уравнений | Уметь решать системылинейныхуравнений, вы­бирая наиболее рациональный путь, решать текстовые задачи повышенного уровня сложности |
| 110 | Контрольная работа №9 «Системы линейных уравнений », п..40-45. | 1 | п.40-45 | Контрользнаний и умений | Системы линейных уравнений | Уметь решать системы линейных уравнений спо­собом подста­новки и спосо­бом сложения. Уметь ре­шать задачи |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Повторение. Решение задач** | 10 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 111 | Анализ контрольнойработы. Повторение.Уравненияс одной переменной | 1 |  | Комбинированныйурок | Линейное уравнение с однойпеременной | Уметь решать уравнения с однойпеременной |
| 112 | Решение задач с помощью уравнений | 1 |  | Обобщениеи систематизация знаний | Линейное уравнение с одной переменной  | Уметь решать задачис помощьюуравнений |
| 113 | Линейнаяфункция | 1 |  | Комбинированный урок | Линейная функция, график ли­нейной функ­ции, взаимное расположение графиков линей­ных функций | Уметь находить координаты точек пересечения графи­ка с координатными осями, координаты точки пересечения графиковдвух линейныхфункций |
| 114 | Степеньс натуральным показателем и еесвойства | 1 |  | Обобщениеи систематизация знаний | Свойства степени с натуральным показателем, действиясо степенями | Уметь применять свойства степеней дляупрощения числовых и алгебраических выражений |
| 115 | Сумма и разностьмногочленов. Произведение одночлена и многочлена. Произведение многочленов | 1 |  | Применениезнанийи умений | Произведениеодночленаи многочлена.Произведениемногочленов | Уметь умножать одночленна многочлен и многочлен намногочлен. Уметь приводить подобныеслагаемые |
| 116 | Формулысокращенного умножения | 1 |  | Комбинированныйурок | Формулы сокращенного умножения, арифметические опе­рации над мно­гочленами | Уметь применять формулы сокращенного умноже­ния для упро­щения выражений, реше­ния уравнений |
| 117 | Формулысокращенного умножения | 1 |  | Обобщениеи систематизация знаний | Формулы сокращенного умножения | Умение свободно применять формулысокращенного умножения дляупрощения выражений, решения уравнений |
| 118 | **Итоговая****контрольная****работа** | 1 |  | Контроль знаний и умений |  | Уметь обоб­щать и систематизировать знания по ос­новным темам курса матема­тики 7 класса |
| 119 | Анализ кон­трольной работы. Ито­говый зачет | 1 |  | Контроль и систематизация знаний и умений |  |  |
| 120 | Обобщение и систематизация изученного ма­териала | 1 |  | Обобщение и систематизация изученного материала |  | Уметь обоб­щать и систематизировать знания по ос­новным темам курса матема­тики 7 класса, решать задачи повышенной сложности |

(