муниципальное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа №30

 городского округа г. Рыбинск Ярославской области

|  |  |
| --- | --- |
| **Согласовано**Протокол МО № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | **Утверждаю**Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А. А. Новикова Приказ по школе № от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. |

**Рабочая программа по учебному предмету (курсу)**

**математика**

**7б (профильный) класс**

Составитель:

 учитель математики

 высшей квалификационной категории

 Соколова Е.Л.

 **2020-2021 учебный год**

**УМК : «Алгебра» - 7 класс, М: Просвещение, 2016 г**

**(авторы: С.М.Никольский, М.К.Потапов, Н.Н.Решетников, А.В.Шевкин)**

**«Геометрия» - 7-9 класс, М: Просвещение, 2016 г**

**(авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.)**

**1. Планируемые результаты изучения учебного предмета**

* **Ученик, окончивший 7 класс, научится:** Оперировать на базовом уровне понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанная дробь, рациональное число;
* использовать свойства чисел и правила действий при выполнении вычислений;
* использовать признаки делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении несложных задач;
* выполнять округление рациональных чисел в соответствии с правилами;
* сравнивать числа.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* оценивать результаты вычислений при решении практических задач;
* выполнять сравнение чисел в реальных ситуациях;
* составлять числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов.

**Тождественные преобразования**

* Выполнять несложные преобразования для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем;
* выполнять несложные преобразования целых выражений: раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые;
* использовать формулы сокращенного умножения (квадрат суммы, квадрат разности, разность квадратов) для упрощения вычислений значений выражений;
* выполнять несложные преобразования дробно-линейных выражений и выражений с квадратными корнями.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* понимать смысл записи числа в стандартном виде;
* оперировать на базовом уровне понятием «стандартная запись числа».

**Уравнения и неравенства**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство, числовое равенство, уравнение, корень уравнения, решение уравнения;
* проверять справедливость числовых равенств;
* решать системы несложных линейных уравнений;
* проверять, является ли данное число решением уравнения

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* составлять и решать линейные уравнения при решении задач, возникающих в других учебных предметах.

**Функции**

* Находить значение функции по заданному значению аргумента;
* находить значение аргумента по заданному значению функции в несложных ситуациях;
* определять положение точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на координатной плоскости;
* по графику находить область определения, множество значений, нули функции;
* строить график линейной функции;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать графики реальных процессов и зависимостей для определения их свойств (наибольшие и наименьшие значения, промежутки возрастания и убывания, области положительных и отрицательных значений и т.п.);
* использовать свойства линейной функции и ее график при решении задач из других учебных предметов.

**Статистика и теория вероятностей**

* Иметь представление о статистических характеристиках, вероятности случайного события, комбинаторных задачах;
* решать простейшие комбинаторные задачи методом прямого и организованного перебора;
* представлять данные в виде таблиц, диаграмм, графиков;
* читать информацию, представленную в виде таблицы, диаграммы, графика;
* определять основные статистические характеристики числовых наборов;

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* оценивать количество возможных вариантов методом перебора;
* иметь представление о роли практически достоверных и маловероятных событий;
* сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;
* оценивать вероятность реальных событий и явлений в несложных ситуациях.

**Текстовые задачи**

* Решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;
* строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;
* осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
* составлять план решения задачи;
* выделять этапы решения задачи;
* интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;
* знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;
* решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;
* решать задачи разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;
* находить процент от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;
* решать несложные логические задачи методом рассуждений.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выдвигать гипотезы о возможных предельных значениях искомых в задаче величин (делать прикидку).

**Геометрические фигуры**

* Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
* извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
* применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
* решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

**Отношения**

* Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать отношения для решения простейших задач, возникающих в реальной жизни.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

**Геометрические построения**

* Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

###

### Ученик, окончивший 7 класс, получит возможность научиться:

**Числа**

* *Оперировать понятиями: множество натуральных чисел, множество целых чисел, множество рациональных чисел*
* *понимать и объяснять смысл позиционной записи натурального числа;*
* *выполнять вычисления, в том числе с использованием приемов рациональных вычислений;*
* *выполнять округление рациональных чисел с заданной точностью;*
* *сравнивать рациональные и иррациональные числа;*
* *представлять рациональное число в виде десятичной дроби*
* *упорядочивать числа, записанные в виде обыкновенной и десятичной дроби;*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *применять правила приближенных вычислений при решении практических задач и решении задач других учебных предметов;*
* *выполнять сравнение результатов вычислений при решении практических задач, в том числе приближенных вычислений;*
* *составлять и оценивать числовые выражения при решении практических задач и задач из других учебных предметов;*
* *записывать и округлять числовые значения реальных величин с использованием разных систем измерения.*

**Тождественные преобразования**

* *Оперировать понятиями степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;*
* *выполнять преобразования целых выражений: действия с одночленами (сложение, вычитание, умножение), действия с многочленами (сложение, вычитание, умножение);*
* *выполнять разложение многочленов на множители одним из способов: вынесение за скобку, группировка, использование формул сокращенного умножения;*
* *выделять квадрат суммы и разности одночленов;*
* *раскладывать на множители квадратный трехчлен;*
* *выполнять преобразования выражений, содержащих степени с натуральным показателям;*
* *.*

**Уравнения**

* *Оперировать понятиями: уравнение, корень уравнения, равносильные уравнения, область определения уравнения);*
* *решать линейные уравнения и уравнения, сводимые к линейным с помощью тождественных преобразований;*
* *решать линейные уравнения с параметрами;*
* *решать несложные квадратные уравнения с параметром;*
* *решать несложные системы линейных уравнений с параметрами;*
* *решать несложные уравнения в целых числах.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *составлять и решать линейные уравнения, уравнения, к ним сводящиеся, системы линейных уравнений при решении задач других учебных предметов;*
* *выполнять оценку правдоподобия результатов, получаемых при решении линейных уравнений и систем линейных уравнений и неравенств при решении задач других учебных предметов;*
* *выбирать соответствующие уравнения, или их системы для составления математической модели заданной реальной ситуации или прикладной задачи;*
* *уметь интерпретировать полученный при решении уравнения, неравенства или системы результат в контексте заданной реальной ситуации или прикладной задачи.*

**Функции**

* *Оперировать понятиями: функциональная зависимость, функция, график функции, способы задания функции, аргумент и значение функции, область определения и множество значений функции, нули функции, промежутки знакопостоянства, монотонность функции, четность/нечетность функции;*
* *строить графики линейной функции;*
* *составлять уравнения прямой по заданным условиям: проходящей через две точки с заданными координатами, проходящей через данную точку и параллельной данной прямой;*
* *исследовать функцию по ее графику;*
* *.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *иллюстрировать с помощью графика реальную зависимость или процесс по их характеристикам;*
* *использовать свойства и график квадратичной функции при решении задач из других учебных предметов.*

**Текстовые задачи**

* *Решать простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;*
* *использовать разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;*
* *различать модель текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;*
* *знать и применять оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);*
* *выделять этапы решения задачи и содержание каждого этапа;*
* *уметь выбирать оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;*
* *анализировать затруднения при решении задач;*
* *выполнять различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;*
* *интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;*
* *анализировать всевозможные ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;*
* *исследовать всевозможные ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;*
* *решать разнообразные задачи «на части»,*
* *решать и обосновывать свое решение задач (выделять математическую основу) на нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *выделять при решении задач характеристики рассматриваемой в задаче ситуации, отличные от реальных (те, от которых абстрагировались), конструировать новые ситуации с учетом этих характеристик, в частности, при решении задач на концентрации, учитывать плотность вещества;*
* *решать и конструировать задачи на основе рассмотрения реальных ситуаций, в которых не требуется точный вычислительный результат;*
* *решать задачи на движение по реке, рассматривая разные системы отсчета.*

**Статистика и теория вероятностей**

* *Оперировать понятиями: столбчатые и круговые диаграммы, таблицы данных, среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения выборки, размах выборки, дисперсия и стандартное отклонение, случайная изменчивость;*
* *извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках;*
* *составлять таблицы, строить диаграммы и графики на основе данных;*
* *решать задачи на вычисление вероятности с подсчетом количества вариантов с помощью комбинаторики.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства и характеристики реальных процессов и явлений;*
* *определять статистические характеристики выборок по таблицам, диаграммам, графикам, выполнять сравнение в зависимости от цели решения задачи;*
* *оценивать вероятность реальных событий и явлений.*

**Геометрические фигуры**

* *Оперировать понятиями геометрических фигур;*
* *извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;*
* *применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;*
* *формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;*
* *доказывать геометрические утверждения;*
* *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

**Отношения**

* *Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр;*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *проводить вычисления на местности;*
* *применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.*

**Геометрические построения**

* *Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;*
* *свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,*
* *выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;*
* *изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.*

**В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

* *выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;*
* *оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.*

**Преобразования**

* *строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;*

**История математики**

* *Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;*
* *понимать роль математики в развитии России.*

**Методы математики**

* *Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;*
* *выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;*
* *использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;*
* *применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.*

Программа обеспечивает достижение следующих

 результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

***личностные:***

* сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпо­чтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;
* сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
* сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
* умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
* представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;
* критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
* креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
* умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
* способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

***метапредметные:***

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

**2. Содержание учебного предмета «Математика»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***Алгебра*** |
| **Название темы** | **Основное содержание** |
| Натуральные числа. Рациональные числа Действительные числа.  | Натуральные числа и действия с ними. Делимость натуральных чисел. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители. Деление с остатком целых чисел. Обыкновенные дроби и десятичные дроби. Бесконечные периодические и непериодические десятичные дроби. Действительные числа как бесконечные десятичные дроби (периодические и непериодические). Понятие об иррациональном числе. Десятичные приближения иррациональных чисел. Сравнение действительных чисел, *арифметические действия над ними*. Длина отрезка. Координатная ось. Этапы развития числа.  |
| Одночлены. Многочлены. | Числовые и буквенные выражения. Числовое значение буквенного выражения. Степень с натуральным показателем. Одночлен, произведение одночленов, подобные одночлены. Многочлен, сумма и разность многочленов, произведение одночлена на многочлен, произведение многочленов. Степень многочлена. Целое выражение и его числовое значение. Тождественное равенство целых выражений. Основная цель – сформировать умения выполнять преобразования с одночленами и многочленами.  |
| Формулы сокращённого умножения | Квадрат суммы и разности. *Выделение полного квадрата в квадратном трехчлене*. Формула разности квадратов. *Куб суммы и куб разности, Формула суммы кубов и разности кубов*. *Квадрат суммы нескольких чисел.* *Формулы высших степеней.* Применение формул сокращенного умножения. Разложение многочлена на множители. Основная цель – сформировать умения, связанные с применением формул сокращенного умножения для преобразования квадрата суммы и разности в многочлен, для разложения многочлена на множители.  |
|  Алгебраические дроби | Алгебраические дроби и их свойства, сокращение дробей. Арифметические действия над алгебраическими дробями. Рациональные выражения, их преобразования и числовое значение. Допустимые значения переменных, входящих в алгебраические выражения. Тождественное равенство рациональных выражений. Основная цель – сформировать умения применять основное свойство дроби и выполнять над алгебраическими дробями арифметические действия.  |
| Степень с целым показателем | Понятие степени с целым показателем. Свойства степени с целым показателем. Стандартный вид числа. Преобразование рациональных выражений. |
|  Линейные уравнения с одним неизвестным. | Уравнения первой степени с одним неизвестным. Линейные уравнения с одним неизвестным. Решение линейных уравнений с одним неизвестным. Решение задач с помощью линейных уравнений. Линейные диофантовы уравнения. Метод Гаусса.Основная цель – сформировать умения решать линейные уравнения, задачи, сводящиеся к линейным уравнениям.  |
| Системы линейных уравнений. | Уравнения первой степени с двумя неизвестными. Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Способ подстановки. Способ уравнивания коэффициентов. Равносильность уравнений и систем уравнений. Решение систем двух линейных уравнений с двумя неизвестными. О количестве решений двух уравнений первой степени с двумя неизвестными. Системы уравнений первой степени с тремя неизвестными. Решение задач при помощи систем уравнений первой степени. |
|  | ***Геометрия*** |
| **Название темы** | **Основное содержание** |
| Начальные геометрические сведения  | Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отре­зок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Срав­нение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Из­мерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые |
| Треугольники | Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпенди­куляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построе­ние с помощью циркуля и линейки.  |
| Параллельные прямые | Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.  |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника | Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоуголь­ные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстоя­ние от точки до прямой. Расстояние между параллельными пря­мыми. Построение треугольника по трем элементам.  |
| Повторение |  |

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| Повторение. Стартовая работа. | *3* |
| Натуральные числа. Рациональные числа | *22* |
| Действительные числа | *18* |
| Одночлены | *10* |
| Многочлены | *20* |
| Формулы сокращённого умножения | *28* |
| Алгебраические дроби | *17* |
| Степень с целым показателем | *11* |
| Линейные уравнения с одним неизвестным | *12* |
| Системы линейных уравнений. Линейные Диофантовы уравнения. Метод Гаусса | *22* |
|  Повторение | *7* |
| Итого | *170* |
| Начальные геометрические сведения. | *10* |
| Треугольники. | *13* |
| Параллельные прямые. | *17* |
| Соотношения между сторонами и углами треугольника. | *20* |
| Повторение. | *8* |
| Итого | *68* |
|  | *238 ч* |

**Календарно-тематическое планирование учебного материала**

**курса математики для 7класса (алгебра)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Кол-во часов** | **Дата** | **Виды деятельности учащихся** | **Формы контроля и оценка результатов** |
| **Повторение материала 5-6 класса – 3 ч.**   |
| 1 | Повторение. Действия с десятичными дробями. | 1 |  | Выполнять действия с десятичными дробями, | Практикум, взаимоконтроль |
| 2 | Повторение**.** Действия с обыкновенными дробями. | 1 |  | Выполнять действия с десятичными и обыкновенными дробями | Практикум, взаимоконтроль |
| 3 | Стартовая работа. | 1 |  | Решать задачи с помощью уравнений и арифметическим способом | К/р |
| **§1. Натуральные числа - 13 ч** |
| 4 | Натуральные числа. Признаки делимости.  | 1 |  | Формулировать и применять признаки делимости на 4, 6, 15 и т.д. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 5 | Применение признаков делимости к решению задач. | 1 |  | Решать задачи на делимость. | Взаимопроверка |
| 6 | Арифметические действия с натуральными числами. | 1 |  | Производить арифметические действия над ними. | Самооценка |
| 7 | Степень числа. Некоторые свойства степени. | 1 |  | Вычислять значения выражений вида ап, где *а*— про­извольное число, *п —*натуральное число, устно и пись­менно, а также с помощью калькулятора. | Фронтальная работа с классом, работа с тек­стом учебника |
| 8 | Умножение степеней с натуральным показателем. | 1 |  | Находить: степень числа, произведение степеней с одним и тем же основанием. | Фронтальный опрос по вопросам, составленным учащимися |
| 9 | Деление степеней с натуральным показателем. | 1 |  | Формулиро­вать, записывать в символической форме и обосновы­вать свойства степени с натуральным показателем. | Выполнение практических заданий из УМК. |
| 10 | Возведение в степень произведения. | 1 |  | Возводить произведение в степень. | Проектирование выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок |
| 11 | Возведение степени в степень. | 1 |  | Возводить степень в степень. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 12 | Применение свойств степени с натуральным показателем. | 1 |  | Применять свойства степени для преобразования выра­жений | С/работа |
| 13 | Простые и составные числа | 1 |  | Отличать простые числа от составных чисел. Доказывать теоремы 1 и 2. | Фронт.опрос |
| 14 | Делители натурального числа | 1 |  | Раскладывать число на простые множители. | Взаимопроверка  |
| 15 | Разложение натуральных чисел на множители. | 1 |  | Применять основную теорему арифметики. | Устный счет, работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 16 | Решение задач по теме**: «**Натуральные числа» | 1 |  | Производить арифметические действия над ними. Находить степень числа. Знать свойства степени. Раскладывать число на простые множители. | Сам.работа. |
| **§2. Рациональные числа** **-9 ч.** |
| 17 | Обыкновенные дроби | 1 |  | Применять основное свойство дроби.  | Фронтальная работа с классом. |
| 18 | Сокращение дробей. | 1 |  | Сокращать дробь. Проверять, является ли дробь несократимой. | Индивиду­альная работа (карточ­ки-задания), проектирование домашнего задания |
| 19 | Разложение обыкновенной дроби в конечную десятичную | 1 |  | Применять два способа разложения обыкновенной несократимой дроби в конечную десятичную дробь.  | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 20 | Периодические десятичные дроби | 1 |  | Любое положительное рациональное число разлагать в периодическую дробь. | Фронтальная работа с классом, работа с тек­стом учебника |
| 21 | Преобразование периодической дроби в обыкновенную. | 1 |  | Преобразовывать периодическую дробь в обыкновенную. | Работа у доски, выдви­жение гипотез с их по­следующей проверкой |
| 22 | Периодичность десятичного разложения обыкновенной дроби | 1 |  | Каждое рациональное число разлагать в периодическую дробь. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 23 | Десятичное разложение рациональных чисел.  | 1 |  | Применять два способа разложения обыкновенной несократимой дроби в конечную десятичную дробь.  | Взаимопроверка  |
| 24 | Арифметические действия с периодическими дробями. | 1 |  | Выполнять арифметические действия с периодическими дробями. | Самопроверка |
| 25 | Решение задач по теме: «Рациональные числа» | 1 |  |  | Сам.работа.  |
| **§3. Действительные числа** |
| 26 | Иррациональные числа | 1 |  | Приводить примеры иррациональных чисел. | Фронт.опрос |
| 27 | Понятие действительного числа | 1 |  | Отличать рациональные, иррациональные и действительные числа. Находить модуль числа, противоположное число. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 28 | Сравнение действительных чисел. | 1 |  | Применять правила и сравнивать действительные числа. | Взаимопроверка  |
| 29 | Основные свойства действительных чисел. Свойства сложения. | 1 |  | Применять переместительное и сочетательное свойства сложения действительных чисел при вычислениях.  | Индивиду­альная работа (карточ­ки-задания), проектирование домашнего задания |
| 30 | Основные свойства действительных чисел. Свойства умножения. | 1 |  | Применять переместительное, сочетательное распределительное свойства умножения действительных чисел при вычислениях. | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 31 |  Свойства сравнения действительных чисел. | 1 |  | Определять и составлять верные равенства и неравенства. | Сам.работа. |
| 32 | Решение упражнений на применение свойств действительных чисел. | 1 |  | Применять все свойства действительных чисел в решении упражнений. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 33 | Приближения чисел. | 1 |  | Выполнять приближение числа. Округлять число с определенной точностью. | Взаимопроверка  |
| 34 | Арифметические действия с приближенными числами. | 1 |  | Вычислять приближенно сумму, разность, произведение, частное двух чисел. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 35 | Длина отрезка | 1 |  | Вычислять приближенную длину отрезка. | фронт.опрос |
| 36 | Координатная ось. | 1 |  | Чертить координатную ось с различными единичными отрезками и указывать на этой оси заданные числа. | сам.раб. |
| 37 | Решение задач по теме: «Действительные числа» | 1 |  |  Применять правила и сравнивать действительные числа. Выполнять действия с приближенными числами. | Взаимопроверка  |
| 38 | Решение задач по теме: «Действительные числа» повышенной сложности. | 1 |  | Выполнять действия с приближенными числами повышенной сложности. | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 39 | *Контрольная работа №1 по теме: «Действительные числа».* | 1 |  |  | К.р |
| 40 | Делимость чисел. НОД и НОК натурального числа. | 1 |  | Решать задачи на доказательство делимости натурального числа на данное число. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 41 | Алгоритм Евклида. | 1 |  | Применять алгоритм Евклида для нахождения НОД двух чисел. | Работа у доски, выдви­жение гипотез с их по­следующей проверкой |
| 42 | Случайные события.  | 1 |  |  | Взаимопроверка  |
| 43 | Понятие вероятности случайного события. | 1 |  |  | Фронт опрос, выб. контроль |
| **§4. Одночлены - 10 ч.** |
| 44 | Числовые выражения | 1 |  | Составлять числовые выражения. Находить значения числового выражения. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 45 | Буквенные выражения | 1 |  | Составлять буквенные выражения. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 46 | Понятие одночлена. Степень одночлена. | 1 |  | Приводить примеры одночленов. Называть числовые и буквенные множители одночлена. | Взаимопроверка  |
| 47 | Произведение одночленов. | 1 |  | Записывать произведение одночленов в виде степени. Упрощать одночлен, используя свойства степени.  | Сам.работа. |
| 48 | Решение упражнений на умножение одночленов. | 1 |  | Применять свойства одночленов к упрощению выражений. | Самопроверка |
| 49 | Возведение одночлена в степень. | 1 |  | Возводить одночлен в степень. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 50 | Стандартный вид одночлена | 1 |  | Приводить одночлен к стандартному виду. Указывать коэффициент. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 51 | Подобные одночлены | 1 |  | Находить подобные среди одночленов. Определять коэффициент и степень одночлена. | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 52 | Приведение подобных членов. | 1 |  | Находить сумму (разность) подобных одночленов. | Самопроверка |
| 53 | Решение задач по теме**: «**Одночлены» | 1 |  | Выполнять арифметические действия с одночленами. | Фронт опрос, выб. контроль |
| **§5. Многочлены -20 ч.** |
| 54 | Понятие многочлена. Степень многочлена. | 1 |  | Приводить примеры многочленов. Составлять многочлен. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 55 | Свойства многочленов. | 1 |  | Применять свойства многочленов. | Взаимопроверка  |
| 56 | Применение свойств многочленов к упрощению выражений. | 1 |  | Упрощать многочлен, используя свойства многочленов. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 57 | Многочлены стандартного вида | 1 |  | Приводить многочлен к стандартному виду.  | Самопроверка |
| 58 | Приведение многочлена к стандартному виду. | 1 |  | Упрощать выражения. | Индивиду­альная работа (карточ­ки-задания), проектирование домашнего задания |
| 59 | Сумма и разность многочленов | 1 |  | Применять правила раскрытия скобок. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 60 | Решение упражнений на сложение и вычитание многочленов. | 1 |  | Решать упражнения на сложение и вычитание многочленов | Фронт опрос, выб. контроль |
| 61 | Упрощение выражений, содержащих сумму и разность многочленов. | 1 |  | Упрощать выражения, содержащие сумму и разность многочленов. | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 62 | Произведение одночлена на многочлен. | 1 |  | Находить произведение одночлена и многочлена. Раскрывать скобки и упрощать полученное выражение.  | Сам.работа. |
| 63 | Упрощение выражений, содержащих произведение одночлена на многочлен. | 1 |  | Преобразовывать выражения в многочлен стандартного вида. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 64 | Произведение многочленов | 1 |  |  Выполнять умножение многочленов. Раскладывать многочлен на множители.  | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 65 | Упрощение выражений, содержащих произведение многочлена на многочлен. | 1 |  | Преобразовывать произведения многочленов в многочлен стандартного вида. | Взаимопроверка. |
| 66 | Целые алгебраические выражения | 1 |  | Отличать целые выражения от других выражений. Упрощать целые выражения. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 67 | Числовое значение целого выражения | 1 |  |  Вычислять числовое значение целого выражения. | Самопроверка |
| 68 | Вычисление значения числового выражения. | 1 |  | Вычислять числовое значение целого выражения | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 69 | Простейшие преобразования выражений (раскрытие скобок и приведение подобных слагаемых). | 1 |  | Упрощать целые выражения с помощью раскрытия ско бок и приведения подобных слагаемых.  | Фронт опрос, выб. контроль |
| 70 | Тождественное равенство целых выражений. | 1 |  | Определять, являются ли равенства тождествами | Взаимопроверка, самопроверка |
| 71 | Доказательство тождеств. | 1 |  | Доказывать тождества. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 72 | Решение задач по теме: «Многочлены» | 1 |  | Упрощать многочлен, используя свойства многочленов.  | Индивиду­альная работа (карточ­ки-задания), проекти рование домашнего задания |
| 73 | *Контрольная работа №2 по теме: «Многочлены»* | 1 |  | Преобразовывать произведения многочленов в многочлен стандартного вида. | К.р |
| **§6. Формулы сокращённого умножения** – **28 ч.** |
| 74 | Квадрат суммы двух чисел.  | 1 |  | Вычислять, применив формулу квадрата суммы. Представлять многочлен в виде квадрата суммы.  | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 75 | Упрощение выражений с использованием формулы квадрата суммы двух чисел. | 1 |  | Используя формулу квадрата суммы, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида. | Взаимопроверка, самопроверка |
| 76 | Квадрат разности двух чисел. | 1 |  | Вычислять, применив формулу квадрата разности. Представлять многочлен в виде квадрата разности. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 77 | Упрощение выражений с использованием формулы квадрата разности двух чисел. | 1 |  | Используя формулу квадрата разности, преобразовывать выражение в многочлен стандартного вида. | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 78 | Квадратный трехчлен. Выделение квадрата двучлена из квадратного трехчлена. | 1 |  | Выделять полный квадрат из квадратного трехчлена. | Сам.работа. |
| 79 | Решение задач на доказательство методом выделения квадрата двучлена. | 1 |  | Доказывать неравенства методом выделения квадрата двучлена. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 80 | Квадрат суммы нескольких слагаемых. | 1 |  | Преобразовывать Квадрат суммы нескольких слагаемых в многочлен. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 81 | Умножение разности двух выражений на их сумму. Формула разности квадратов двух чисел. | 1 |  | Вычислять, используя формулу разности квадратов.Представлять выражение в виде разности квадратов.Указывать полные и неполные квадраты разности. | Взаимопроверка самопроверка |
| 82 | Применение формулы разности квадратов к упрощению выражений. | 1 |  | Применять формулу разности квадратов двух чисел к упрощению выражений и доказательству тождеств. | Работа у доски, фрон­тальная работа с мате­риалом учебника |
| 83 | Куб суммы двух чисел. | 1 |  | Применять формулу куба суммы двух чисел. | Работа у доски, выдви­жение гипотез с их по­следующей проверкой |
| 84 | Куб разности двух чисел. | 1 |  | Применять формулу куба разности двух чисел. | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 85 | Применение формул куба суммы и разности двух чисел к преобразованиям. | 1 |  | Применять формулы куба суммы и разности двух чисел к преобразованиям. | Индивиду­альная работа (карточ­ки-задания), проекти рование домашнего задания |
| 86 | Сумма кубов | 1 |  | Применять формулу суммы кубов при вычислениях. | Работа с текстом учеб­ника, фронтальная ра­бота с классом |
| 87 | Разложение на множители суммы кубов двух чисел. | 1 |  | Раскладывать на множители сумму кубов двух чисел. | Работа с текстом учеб­ника, фронтальная ра­бота с классом |
| 88 | Разность кубов | 1 |  | Применять формулу разности кубов при вычислениях. | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 89 | Разложение на множители разности кубов двух чисел. | 1 |  | Раскладывать на множители разность кубов двух чисел. | Взаимопроверка самопроверка |
| 90 | Формулы *X n - Yn* | 1 |  |  | Работа у доски, выдви­жение гипотез с их по­следующей проверкой |
| 91 | Формулы *X n + Yn* | 1 |  |  |  Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 92 | Разложение на множители суммы и разности n- ых степеней. | 1 |  |  | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 93 | Применение формул сокращённого умножения к упрощению выражений. | 1 |  | Упрощать выражения, используя формулы сокращенного умножения.  | фронт.опрос |
| 94 | Применение формул сокращённого умножения к доказательству тождеств. | 1 |  | Доказывать тождества, используя формулы сокращенного умножения. | Выб. контроль |
| 95 | Применение формул сокращённого умножения к вычислениям | 1 |  | Выполнять вычисления с помощью формул сокращённого умножения | Сам/ работа. |
| 96 | Разложение многочлена на множители. Вынесение общего множителя за скобки. | 1 |  | Выносить общий множитель за скобки. Преобразовывать выражения в многочлен. Записывать выражение в виде степени двучлена.  | Взаимопроверка, самопроверка |
| 97 | Применение формул сокращенного умножения к разложению на множители. | 1 |  | Раскладывать двучлен на множители с помощью формул сокращённого умножения | Фронтальная работа по решению упражнений |
| 98 | Разложение на множители методом группировки. | 1 |  | Раскладывать многочлен на множители методом группировки. | Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 99 | Применение различных способов разложения многочлена на множители. | 1 |  | Раскладывать многочлен на множители различными способами. | Фронтальный опрос, индивидуальная работа (карточки-задания). |
| 100 | Решение задач по теме | 1 |  | Упрощать выражения, используя формулы сокращенного умножения. Доказывать тождества. Применять различные способы разложения многочлена на множители. | Фронтальная работа по решению задач |
| 101 | *Контрольная работа №3* по теме: «*Формулы сокращённого умножения»* | 1 |  |  | К.р |
| **§7. Алгебраические дроби - 17 ч.** |
| 102 | Алгебраические дроби и их свойство. | 1 |  |  Записывать алгебраическую дробь в виде многочлена, применив свойства алгебраических дробей  | Работа у доски, выдви­жение гипотез с их по­следующей проверкой |
| 103 | Сокращение алгебраических дробей | 1 |  | Сокращать дроби. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 104 | Приведение алгебраических дробей к общему знаменателю | 1 |  | Приводить к общему знаменателю дроби | Фронтальный опрос, индивидуальная работа (карточки-задания), работа у доски |
| 105 | Решение упражнений на приведение алгебраических дробей к общему знаменателю | 1 |  | Приводить к общему знаменателю дроби | Сам.раб. |
| 106 | Сложение и вычитание алгебраических дробей  | 1 |  | Выполнять сложение и вычитание алгебраических дробей  | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 107 | Умножение и деление алгебраических дробей  | 1 |  | Выполнять умножение и деление алгебраических дробей.  | Математический дик­тант, фронтальная ра­бота с классом |
| 108 | Арифметические действия над алгебраическими дробями | 1 |  | Выполнять все арифметические действия над алгебраическими дробями. | Фронтальная работа с классом, индивиду­альная работа (карточ­ки-задания) |
| 109 | Рациональные выражения | 1 |  | Упрощать рациональные выражения. Приводить рациональные выражения к общему знаменателю. | Проек­тирование домашнего задания |
| 110 | Упрощение рациональных выражений. | 1 |  | Упрощать выражения, используя правило сложения алгебраических дробей. | Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 111 | Решение упражнений на преобразование рациональных выражений. | 1 |  | Упрощать выражения, используя правило умножения и деления алгебраических дробей. | Фронтальная работа с классом |
| 112 | Числовое значение рационального выражения | 1 |  | Находить значение рационального выражения. | Сам.раб. |
| 113 | Нахождение числового значения рационального выражения. | 1 |  | Упрощать рациональное выражение и находить его значение. | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 114 | Тождественное равенство рациональных выражений | 1 |  | Доказывать тождества. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 115 | Доказательство тождеств рациональных выражений | 1 |  | Доказывать тождества. | Самопроверка |
| 116 | Выделение целой части из алгебраической дроби. Решение задач на делимость многочленов. | 1 |  | Выделять целую часть из алгебраической дроби при решении задач на доказательство. | Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 117 | Решение задач по теме: «Алгебраические дроби» | 1 |  | Упрощать выражения, используя свойства алгебраических дробей. Находить значение выражения. Доказывать тождества. | Взаимопроверка самопроверка |
| 118 | Контрольная работа №4 по теме: «Алгебраические дроби» | 1 |  |  | К.р |
| §8. Степень с целым показателем – 11 ч. |
| 119 | Понятие степени с целым показателем | 1 |  | Записывать в виде степени с целым показателем. Вычислять. Сравнивать. | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 120 | Свойства степени с целым показателем | 1 |  | Представлять выражения в виде произведения степеней. | фронт.опрос |
| 121 | Применение свойств степе ни с целым показателем | 1 |  | Упрощать выражения, используя свойства степени с целым показателем | Взаимопроверка самопроверка |
| 122 | Стандартный вид числа | 1 |  | Записывать число в стандартном виде. Указывать порядок числа. | Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 123 | Преобразование рациональных выражений | 1 |  | Упрощать выражения, применяя способы преобразований рациональных выражений. | Сам/раб. |
| 124 | Применение определения степени с целым отрицате льным показателем к пре образованиям рациональных выражений | 1 |  | Упрощать выражения, применяя определение степени с целым отрицате льным показателем рациональных выражений. | Фронт опрос, выб. контроль |
| 125 | Делимость многочленов | 1 |  | Делить многочлен на многочлен нацело | Взаимопроверка самопроверка |
| 126 | Деление многочленов с остатком. Алгоритм Евклида для многочленов. | 1 |  | Находить остаток от деления многочленов. | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 127 | Алгоритм Евклида для многочленов. | 1 |  | Находить остаток от деления многочленов с помощью алгоритма Евклида | Фронтальная работа с классом |
| 128 | Решение задач по теме: «Степень с целым показателем» | 1 |  | Записывать в виде степени с целым показателем. Записывать число в стандартном виде. Указывать порядок числа. Упрощать выражения. | Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 129 | Контрольная работа №5 по теме: «Степень с целым показателем» | 1 |  |  | К.р |
| § 9. Линейные уравнения с одним неизвестным – 12 ч. |
| 130 | Уравнения первой степени с одним неизвестным | 1 |  | Называть свободный член и коэффициент при неизвестном. Составлять уравнения первой степени с одним неизвестным. Решать уравнения. | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 131 | Линейные уравнения с одним неизвестным | 1 |  | Называть члены линейного уравнения. Определять, является ли уравнение линейным. | Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 132 | Равносильность при решении линейных уравнений. | 1 |  | Применять свойства уравнений к обеим частям уравнения. | Взаимопроверка самопроверка |
| 133 | Примеры решения линейных уравнений | 1 |  | Решать уравнения. | Фронтальная работа с классом |
| 134 | Решение линейных уравнений. Практикум. | 1 |  | Решать уравнения. | Математический дик­тант. |
| 135 | Решение текстовых задач на числа с помощью линейных уравнений | 1 |  | Решать задачи с помощью линейных уравнений. | Сам/раб. |
| 136 | Решение геометрических задач с помощью линейных уравнений | 1 |  | Решать задачи с помощью линейных уравнений. | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 137 | Линейные уравнения с модулем | 1 |  | Решать уравнения с модулями. | Фронтальная работа с классом |
| 138 | Решение уравнений с модулем | 1 |  | Решать уравнения с модулями. | Проек­тирование домашнего задания |
| 139 | Линейные уравнения с параметром | 1 |  | Исследовать уравнения с параметрами. | Работа у доски, выдви­жение гипотез с их по­следующей проверкой |
| 140 | Решение задач по теме: «Линейные уравнения» | 1 |  | Решать линейные уравнения, уравнения с модулями, уравнения с параметрами.  | Взаимопроверка самопроверка |
| 141 | Контрольная работа №6 по теме: «Линейные уравнения» | 1 |  |   | К.р |
| § 10. Системы линейных уравнений -22 ч. |
| 142 | Уравнения первой степени с двумя неизвестными | 1 |  | Называть члены уравнения. Составлять уравнения первой степени с двумя неизвестными | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 143 | Решение уравнений степени с двумя неизвестными | 1 |  | Выражать одно неизвестное через другое. | Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 144 | Системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными | 1 |  | Называть коэффициенты и свободные члены системы уравнений. Находить пару чисел, которые являются решением системы. | Фронт.опрос |
| 145 | Способ подстановки Примеры решения систем способом подстановки. | 1 |  | Решать способом подстановки систему уравнений. | Взаимопроверка самопроверка |
| 146 | Решение систем уравнений способом подстановки. | 1 |  | Решать способом подстановки систему уравнений. | Выб. контроль |
| 147 | Практикум решения систем уравнений способом подстановки. | 1 |  | Решать способом подстановки систему уравнений. | Фронтальная работа с классом |
| 148 | Способ уравнивания коэффициентов (способ сложения). | 1 |  | Решать систему уравнений способом уравнивания коэффициентов. | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 149 | Решение систем уравнений способом сложения. | 1 |  | Решать систему уравнений способом уравнивания коэффициентов. | Работа в парах с взаимопро­веркой, работа у доски |
| 150 | Равносильность уравнений и систем уравнений | 1 |  | Определять равносильность уравнений и систем уравнений. | Фронтальная работа с классом |
| 151 | Решение систем уравнений с двумя неизвестными | 1 |  | Решать систему уравнений различными способами. | Взаимопроверка самопроверка |
| 152 | Решение систем уравнений с дробными коэффициента ми.  | 1 |  | Решать систему уравнений с дробными коэффициента ми | Сам/ работа |
| 153 | Количество решений системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными | 1 |  | Определять количество решений системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными | Работа у доски, выдви­жение гипотез с их по­следующей проверкой |
| 154 | Решение системы уравнений первой степени с тремя неизвестными | 1 |  | Решать систему уравнений с тремя неизвестными. | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 155 | Решение задач на проценты при помощи систем уравнений первой степени с двумя переменными. | 1 |  | Решать задачи на процентыпри помощи системы уравнений первой степени. | Фронтальная работа с классом |
| 156 | Решение задач на движение при помощи систем уравнений первой степени с двумя переменными. | 1 |  | Решать задачи на движение при помощи системы уравнений первой степени. | Работа в парах |
| 157 | Решение текстовых задач при помощи систем уравнений первой степени с тремя переменными. | 1 |  | Решать задачи при помощи системы уравнений первой степени с тремя переменными. | Работа в группах с последующей проверкой |
| 158 | Решение задач по теме: «Системы линейных уравнений» | 1 |  | Решать системы уравнений. Решать задачи при помощи систем уравнений первой степени. | Сам/ работа |
| 159 | Контрольная работа №7 по теме: «Системы линейных уравнений» | 1 |  | Решать системы уравнений. Решать задачи при помощи систем уравнений первой степени. | К.р |
| 160 | Линейные диофантовы уравнения | 1 |  | Находить частное решение диофантовых уравнений. | Работа с текстом учеб­ника, работа у доски |
| 161 | Решение простейших диофантовых уравнений первой степени. | 1 |  | Решать простейшие диафантовы уравнения | Фронтальная работа с классом |
| 162 | Метод Гаусса | 1 |  | Воспроизводить алгоритм решения систем уравнений методом Гаусса. | Работа по алгоритму. |
| 163 | Решение систем линейных уравнений методом Гаусса | 1 |  | Решать простейшие системы методом Гаусса. | Работа в группах с последующей проверкой |
| Повторение – 7 ч. |
| 164 | Действительные числа | 1 |  | Применять все свойства действительных чисел в решении упражнений. | Фронтальная работа с классом |
| 165 | Многочлены. | 1 |  | Находить произведение одночлена и многочлена. Раскрывать скобки и упрощать полученное выражение. | Взаимопроверка |
| 166 | Формулы сокращённого умножения | 1 |  | Упрощать выражения, используя формулы сокращенного умножения. Доказывать тождества. | Работа в группах с последующей проверкой |
| 167 | Алгебраические дроби и их свойства | 1 |  | Упрощать выражения, используя свойства алгебраических дробей. Находить значение выражения. Доказывать тождества. | С/р |
| 168 | Линейные уравнения и системы линейных уравнений | 1 |  | Решать уравнения и системы уравнений.  | Выб. контроль |
| 169 | Текстовые задачи | 1 |  | Решать задачи при помощи систем уравнений первой степени. | Фронтальная работа с классом |
| 170 | Итоговая контрольная работа | 1 |  |  | К.р. |

**Календарно-тематическое планирование учебного материала**

**курса математики для 7класса (геометрия)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Тема урока** | **К-во часов** | **Дата** | **Виды деятельности** | **Форма контро****ля** |  |
| 1. | Прямая и отрезок | 1 | 06.09 | Объяснять, что такое отрезок, прямая. | Самоконтроль  |
| 2. | Луч и угол | 1 | 08.09 | Объяснять, что такое луч, угол, простейшие геометрические фигуры. | ПДЗ |
| 3. | Сравнение отрезков и углов | 1 | 13.09 | Объяснять, какие фигуры называются равными, как сравниваются отрезки и углы. | Самоконтроль  |
| 4. | Измерение отрезков  | 1 | 15.09 | Измерять длины отрезков с помощью линейки. Сравнивать длины отрезков с помощью циркуля и на глаз, выполнив измерения. Строить отрезки заданной длины с помощью линейки. | СР |
| 5. | Решение задач по теме « Измерение отрезков»  | 1 | 20.09 | Узнавать зависимости между единицами метрической системы мер, выражать одни единицы измерения через другие. Находить ошибки при переходе от одних единиц измерения длин к другим. | ПДЗ |
| 6. | Измерение углов  | 1 | 22.09 | Измерять с помощью транспортира и сравнивать величины углов. Решать задачи на нахождение градусной меры углов. Строить углы заданной величины с помощью транспортира. | ПДЗ |
| 7. | Смежные и вертикальные углы  | 1 | 27.09 | Объяснять, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов. | Самоконтроль |
| 8. | Перпендикулярные прямые  | 1 | 29.09 | Объяснять, какие прямые называют перпендикулярными; формулировать и обосновывать свойство двух прямых, перпендикулярных к третьей. | СР |
| 9. | Подготовка к контрольной работе  | 1 | 04.10 | Изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах | Самоконтроль |
| 10. | Контрольная работа по геометрии №1 «Начальные геометрические сведения»  | 1 | 06.10 | Решать задачи по теме «Начальные геометрические сведения»  | КР |  |
| 11. | Анализ контрольной работы.  | 1 | 11.10 | Исправлять ошибки. | Самоконтроль |
| 12. | Треугольники | 1 | 13.10 | Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника. | Самоконтроль |
| 13. | Первый признак равенства треугольников | 1 | 18.10 | Формулировать и доказывать признаки равенства треугольников; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников. | ПДЗ |
| 14. | Решение задач на примере первого признака равенства треугольников  | 1 | 20.10 | Формулировать и доказывать признаки равенства треугольников; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников. | СР |
| 15. | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 1 | 25.10 | Формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника. | Самоконтроль |
| 16. | Равнобедренный треугольник, его свойства | 1 | 27.10 | Формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника. | ПДЗ |
| 17. | Решение задач по теме « Равно бедренный треугольник» | 1 | 08.11 | Применять свойства равнобедренного треугольника к решению задач. | СР |
| 18. | Второй признак равенства треугольников | 1 | 10.11 | Формулировать и доказывать признаки равенства треугольников; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников. | Самоконтроль |
| 19. | Решение задач на применение второго признака равенства треугольников. | 1 | 15.11 | Применять первый и второй признаки равенства треугольников к решению задач. | Взаимоконтроль |
| 20. | Третий признак равенства треугольников | 1 | 17.11 | Формулировать и доказывать признаки равенства треугольников; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников. | СР |
| 21. | Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников | 1 | 22.11 | Применять третий признак равенства треугольников к решению задач. | Самоконтроль |
| 22. | Окружность  | 1 | 24.11 | Формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности. | ПДЗ |  |
| 23. | Примеры задач на построение | 1 | 29.11 | Решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному)  | СР |
| 24. | Решение задач на построение | 1 | 01.12 | Решать простейшие задачи на построение (построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) | Самоконтроль |
| 25. | Решение задач на применение признаков равенства треугольников | 1 | 06.12 | Решать более сложные задачи на применение признаков равенства треугольников с использованием простейших. | ПДЗ |
| 26. | Решение простейших задач | 1 | 08.12 | Решать более сложные задачи на построение с использованием простейших. | Самоконтроль |
| 27. | Подготовка к контрольной работе | 11 | 13.12 | Сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи. | Взаимоконтроль |
| 28. | *Контрольная работа №2 по теме «Треуголь ники. Признаки равенства тре угольников»* | 1 | 15.12 | Формирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | КР |
| 29. | Анализ контрольной работы | 1 | 20.12 | Формирование у обучающихся умения самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК | Самоконтроль |
| 30. | Признаки параллельности прямых | 1 | 22.12 | Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными. | Самоконтроль |
| 31. | Признаки параллельности прямых | 1 | 27.12 | Доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; | ПДЗ |
| 32. | Практические способы построения параллельных прямых | 1 | 29.12 | Применять признаки параллельности двух прямых к решению задач на построение. | СР |
| 33. | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» | 1 | 10.01 | Решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых | Самоконтроль |
| 34. | Аксиома параллельных прямых | 1 | 12.01 | Объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее. | ПДЗ |
| 35. | Свойства параллельных прямых | 1 | 17.01 | Формулировать и доказывать теорему о свойстве параллельных прямых, обратную теореме о признаке параллельности, связанном с накрест лежащими углами. | СР | . |
| 36. | Свойства параллельных прямых | 1 | 19.01 | Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с соответственными и односторонними углами. | Самоконтроль |
| 37. | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 1 | 24.01 | Объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; | ПДЗ |
| 38. | Решение задач | 1 | 26.01 | Решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых. | СР |
| 39. | Подготовка к контрольной работе | 1 | 31.01 | Объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода. | Самоконтроль |
| 40. | *Контрольная работа по геометрии №3 по теме « Параллельные прямые»* | 1 | 02.02 | Формирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | КР |
| 41. | Анализ контрольной работы | 1 | 07.02 | Формирование у обучающихся самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК |  |
| 42. | Решение задач по теме « Сумма углов треугольника» | 1 | 14.02 | Приводить классификацию треугольников по углам; решать задачи связанные с суммой углов в треугольнике. | ПДЗ |  |
| 43. | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 1 | 16.02 | Формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё. | Взаимоконтроль |
| 44. | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | 21.02 | Решать задачи, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника. | СР |
| 45. | Неравенство треугольника | 1 | 28.02 | Формулировать и доказывать теорему о неравенстве треугольника. | ФО |
| 46 | Решение задач по теме «Неравенство треугольника» | 1 |  | Решать задачи по теме «Неравенство треугольника» |  |  |
| 47. | Подготовка к контрольной работе | 1 | 02.03 | Решать задачи связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника. | Самоконтроль | . |
| 48. | *Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»* | 1 | 07.03 | Формирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | КР |
| 49. | Анализ контрольной работы | 1 | 09.03 | Формирование у обучающихся самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК | Самоконтроль |
| 50. | Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства | 1 | 14.03 | Формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников. | Взаимоконтроль |
| 51. | Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников | 1 | 16.03 | Решать задачи на применение свойств прямоугольного треугольника | ПДЗ |
| 52. | Признаки равенства прямоугольных треугольников | 1 | 21.03 | Доказывать признаки равенства прямоугольных треугольников, применять их к решению задач. | ПДЗ |
| 53. | Решение задач по теме «прямоугольный треугольник» | 1 | 23.03 | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные со свойствами прямоугольного треугольника. | Самоконтроль |
| 54. | Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми | 1 | 04.04 | Формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; решать задачи на вычисление, доказательство и построение. | СР |
| 55. | Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними.  | 1 | 06.04 | Решать задачи на построение треугольника по двум сторонам и углу между ними. | Самоконтроль |
| 56. | Построение треугольника по трем элементам | 1 | 11.04 | Решать задачи на построение треугольника по стороне и двум углам, по трем сторонам. | Взаимоконтроль |  |
| 57. | Решение задач по теме « построение треугольника по трем элементам» | 1 | 13.04 | Решать задачи на построение, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи. | СР |
| 58. | Решение задач по теме « соотношения между сторонами и углами треугольника» | 1 | 18.04 | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми. | Самоконтроль |
| 59. | Подготовка к контрольной работе | 1 | 20.04 | Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми. | ПДЗ |
| 60. | *Контрольная работа №5 по теме «Прямо угольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»* | 1 | 25.04 | Формирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | КР |
| 61. | Анализ контрольной работы | 1 | 27.04 | Формирование у обучающихся самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК | Самоконтроль |
| 62. | Признаки равенства треугольников. Повторение. | 1 | 02.05 | Решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников  | СР |
| 63 | Равнобедренный треугольник. Повторение. | 1 |  | Решать задачи, связанные со свойствами равнобедренного треугольника. |  |
| 64. | Параллельные прямые и их свойства Повторение. | 1 | 04.05 | Решать задачи на применение признаков параллельности двух прямых и свойств параллельных прямых. | ПДЗ |
| 65 | Соотношения между сторонами и углами треугольника Повторение. | 1 | 11.05 | Решать задачи, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника. | Самоконтроль |
| 66 | Решение задач по теме « соотношения между сторонами и углами треугольника» Повторение. |  |  | Решать задачи, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника. |  |  |
| 67. | *Контрольная работа № 6 (итоговая)* | 1 | 16.05 | Формирование у обучающих умений к осуществлению контрольной функции ; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы | КР |  |
| 68. | Итоговый зачет | 1 | 18.05 | Формирование у обучающихся самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорными конспектами, работа с заданиями самостоятельной работы творческого характера из УМК | Тест |