**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

 **«Восходовская средняя общеобразовательная школа»**

Рассмотрено на заседании Приложение №1

педагогического совета школы к ООП ООО

Протокол № 1 Приказ №

от «\_\_» августа 2021г. от «\_\_» августа 2021г.

**Рабочая программа по математике**

**5-9 класс**

Разработчики:

Санджиева Валентина Шуркаевна

учитель математики

высшая квалификационная категория

п.Восход

2021-2022 учебный год

**Оглавление**

1. Планируемые результаты освоения учебного материала……………………..3–5 стр.
2. Содержание учебного предмета…………………………………………………6-13 стр.

 III. Календарно - тематическое планирование …………………………………….14- 36 стр.

1. **Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Личностные результаты:**

1) чувство гордости за свою Родину, российский народ и историю России;

2) осознание роли своей страны в мировом развитии, уважительное отношение к семейным ценностям, бережное отношение к окружающему миру;

3) целостное восприятие окружающего мира;

4) развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;

5) рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими;

1. навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;
2. установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду.

**Метапредметные результаты:**

1. способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления;
2. овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера;
3. умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата;
4. способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач;
5. использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
6. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления
аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
7. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения;
8. определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
9. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов и процессов в соответствии с содержанием учебного предмета «математика»;

10) овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами..

**Предметные результаты:**

1**)** формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

осознание роли математики в развитии России и мира;

возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

оперирование понятиями: множество, элемент множества, подмножество, принадлежность, нахождение пересечения, объединения подмножества в простейших ситуациях;

решение сюжетных задач разных типов на все арифметические действия;

применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;

составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация вычислительных результатов в задаче, исследование полученного решения задачи;

нахождение процента от числа, числа по проценту от него, нахождения процентного отношения двух чисел, нахождения процентного снижения или процентного повышения величины;

решение логических задач;

3) развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений:

оперирование понятиями: натуральное число, целое число, обыкновенная дробь, десятичная дробь, смешанное число, рациональное число, иррациональное число;

использование свойства чисел и законов арифметических операций с числами при выполнении вычислений;

использование признаков делимости на 2, 5, 3, 9, 10 при выполнении вычислений и решении задач;

выполнение округления чисел в соответствии с правилами;

сравнение чисел;

оценивание значения квадратного корня из положительного целого числа;

4) овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств; умения моделировать реальные ситуации на языке алгебры, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат:

выполнение несложных преобразований для вычисления значений числовых выражений, содержащих степени с натуральным показателем, степени с целым отрицательным показателем;

выполнение несложных преобразований целых, дробно рациональных выражений и выражений с квадратными корнями; раскрывать скобки, приводить подобные слагаемые, использовать формулы сокращенного умножения;

решение линейных и квадратных уравнений и неравенств, уравнений и неравенств, сводящихся к линейным или квадратным, систем уравнений и неравенств, изображение решений неравенств и их систем на числовой прямой;

5) овладение системой функциональных понятий, развитие умения использовать функционально-графические представления для решения различных математических задач, для описания и анализа реальных зависимостей:

определение положения точки по ее координатам, координаты точки по ее положению на плоскости;

нахождение по графику значений функции, области определения, множества значений, нулей функции, промежутков знакопостоянства, промежутков возрастания и убывания, наибольшего и наименьшего значения функции;

построение графика линейной и квадратичной функций;

оперирование на базовом уровне понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия;

использование свойств линейной и квадратичной функций и их графиков при решении задач из других учебных предметов;

6) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;

выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

7) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

проведение доказательств в геометрии;

оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;

решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

8) овладение простейшими способами представления и анализа статистических данных; формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, о простейших вероятностных моделях; развитие умений извлекать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, описывать и анализировать массивы числовых данных с помощью подходящих статистических характеристик, использовать понимание вероятностных свойств окружающих явлений при принятии решений:

формирование представления о статистических характеристиках, вероятности случайного события;

решение простейших комбинаторных задач;

определение основных статистических характеристик числовых наборов;

оценивание и вычисление вероятности события в простейших случаях;

наличие представления о роли практически достоверных и маловероятных событий, о роли закона больших чисел в массовых явлениях;

умение сравнивать основные статистические характеристики, полученные в процессе решения прикладной задачи, изучения реального явления;

9) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

распознавание верных и неверных высказываний;

оценивание результатов вычислений при решении практических задач;

выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;

использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других учебных предметов;

решение практических задач с применением простейших свойств фигур;

выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

10) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

11) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах;

12) развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами - линейной, условной и циклической;

13) формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

14) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

1. **Содержание учебного предмета**

**1.Содержание учебного предмета « Математика 5 класс»**

**Раздел.I. Натуральные числа и действия над ними**

**Глава 1. Натуральные числа**

Ряд натуральных чисел. Цифры. Десятичная запись натуральных чисел. Отрезок. Длина отрезка. Плоскость. Прямая. Луч. Шкала. Координатный луч. Сравнение натуральных чисел.

*Основная цель* **–** систематизировать и обобщить сведения о натуральных числах, полученные в начальной школе; закрепить навыки построения и измерения отрезков

**Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел**

Сложение и вычитание натуральных чисел. Свойства сложения. Числовые и буквенные выражения. Формулы. Уравнения. Угол. Виды углов. Градусная мера угла. Измерение и построение углов с помощью транспортира. Треугольник. Виды треугольников. Прямоугольник.

Объём прямоугольного параллелепипеда и куба.

*Основная цель* **–** закрепить и развить навыки сложения и вычитания натуральных чисел.

**Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел**

Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения. Деление с остатком. Степень числа с натуральным показателем. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед. Пирамида.Комбинаторные задачи.

*Основная цель* **–** закрепить и развить навыки арифметических действий с натуральными числами

**Раздел.II. Дробные числа и действия над ними.**

**Глава 4. Обыкновенные дроби**

Понятие обыкновенной дроби. Правильные и неправильные дроби. Смешанные числа. Сравнение обыкновенных дробей и смешанных чисел. Арифметические действия с обыкновенными дробями и смешанными числами. Дроби и деление натуральных чисел.

*Основная цель* **–** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

*Основная цель* **–** познакомить учащихся с понятием дроби в объеме, достаточном для введения десятичных дробей.

**Глава 5. Десятичные дроби**

Понятие об десятичных дробях. Сравнение и округление десятичных дробей. Арифметические действия с десятичными дробями. Прикидки результатов вычислений. Проценты. Нахождение процентов от числа. Нахождение числа по его процентам. Среднее арифметическое. Среднее значение величины.

*Основная цель* **–** выработать умения выполнять арифметические действия с десятичными дробями

**Повторение**

*Основная цель –* повторение,обобщение и систематизация изученного материала в 5 классе

**2.Содержание учебного предмета «Математика 6 класс»**

**Глава I.Обыкновенные дроби.**

 **Делимость чисел**

Делители и кратные числа. Общий делитель и общее кратное. Признаки делимости на 2, 3, 5, 9, 10. Простые и составные числа. Разложение натурального числа на простые множители.

*Основная цель* **–** завершить изучение натуральных чисел, подготовить основу для освоения действий с обыкновенными дробями.

**Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями**

Основное свойство дроби. Сокращение дробей. Приведение дробей к общему знаменателю. Понятие о наименьшем общем знаменателе нескольких дробей. Сравнение дробей. Сложение и вычитание дробей. Решение текстовых задач.

 *Основная цель* **–** выработать прочные навыки преобразования дробей, сложения и вычитания дробей.

 **Умножение и деление обыкновенных дробей**

Умножение и деление обыкновенных дробей. Основные задачи на дроби.

 *Основная цель* **–** выработать прочные навыки арифметических действий с обыкновенными дробями и решения основных задач на дроби

 **Отношения и пропорции**

Пропорция. Основное свойство пропорции. Решение задач с помощью пропорции. Понятие о прямой и обратной пропорциональности величин. Задачи на пропорции. Масштаб. Формулы длины окружности и площади круга. Шар.

 *Основная цель* **–** сформировать понятия пропорции, прямой и обратной пропорциональности величин.

**Глава II. Рациональные числа**

**Положительные и отрицательные числа**

Положительные и отрицательные числа. Противоположные числа. Модуль числа и его геометрический смысл. Сравнение чисел. Целые числа. Изображение чисел на координатной прямой. Координата точки.

*Основная цель* **–** расширить представления учащихся о числе путем введения отрицательных чисел.

**Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел**

Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел.

 *Основная цель* **–** выработать прочные навыки сложения и вычитания положительных и отрицательных чисел.

**Умножение и деление положительных и отрицательных чисел**

Умножение десятичных положительных и отрицательных чисел. Понятие о рациональном числе. Десятичное приближение обыкновенной дроби. Применение законов арифметических действий для рационализации вычислений.

 *Основная цель* **–** выработать прочные навыки арифметических действий с положительными и отрицательными числами.

 **Решение уравнений**

Простейшие преобразования выражений: раскрытие скобок, приведение подобных слагаемых. Решение линейных уравнений. Примеры решения текстовых задач с помощью линейных уравнений.

 *Основная цель* **–** подготовить учащихся к выполнению преобразований выражений, решению уравнений.

 **Координаты на плоскости**

Построение перпендикуляра к прямой и параллельных прямых с помощью чертежного треугольника и линейки. Прямоугольная система координат на плоскости, абсцисса и ордината точки. Примеры графиков и диаграмм.

 *Основная цель* **–** познакомить учащихся с прямоугольной системой координат на плоскости.

 **Повторение**

*Основная цель –* повторение,обобщение и систематизация изученного материала в 6 классе

**3.Содержание учебного предмета «Алгебра 7 класс»**

**Глава I. Выражения. Тождества. Уравнения**

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

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

 **Глава II. Функции**

Функция, область определения функции, Способы задания функции. График функции.

Функция **y = kx+b** и ее график. Функция **y = kx** и ее график.

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

**Глава III. Степень с натуральным показателем**

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

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

 **Глава IV. Многочлены**

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

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

 **Глава V. Формулы сокращенного умножения**

Формулы *(а + b)2 = а2 ± 2аb + b2, (а ± b)3 = а3 ± За2b + Заb2 ± b3, (а ± b) (а2 + аb + b2) = а3 ±b3*. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.

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

 **Глава VI. Системы линейных уравнений**

Система уравнений с двумя переменными. Решение систем двух линейных уравнений с

двумя переменными. Решение задач методом составления систем уравнений.

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

**Повторение**

 *Основная цель –* повторение,обобщение и систематизация изученного материала за курс алгебры 7 класса.

**4. Содержание учебного предмета «Геометрия 7 класс»**

**Глава I. 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.

*Основная цель* — систематизировать знания учащихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

 **Глава II. 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.

*Основная цел*ь — ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изучен­ных признаков; ввести новый класс задач — на построение с по­мощью циркуля и линейки.

 **Глава III. Параллельные прямые**

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

*Основная цель* — ввести одно из важнейших понятий — понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксио­му параллельных прямых.

**Глава IV. 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.

*Основная цель* — рассмотреть новые интересные и важ­ные свойства треугольников.

**Итоговое повторение**

*Основная цель –* повторение,обобщение и систематизация изученного материала за курс геометрия 7 класса.

5. Содержание учебного предмета «Алгебра 8 класс»

**Глава I. Рациональные дроби**

Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Тождественные преобразования рациональных выражений. Функция у *=*и её график.

*Основная цель***:** выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.

**Глава II. Квадратные корни**

Понятие об иррациональных числах. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень. Понятие о нахождении приближенного значения квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция у = *,* её свойства и график.

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

**Глава III. Квадратные уравнения**

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

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

**Глава IV. Неравенства**

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

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

**Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики**

Степень с целым показателем и ее свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.

*Основная цель***:** выработать умение применять свойства степени с целым показателем в вычислениях и преобразованиях, сформировать начальные представления о сборе и группировке статистических данных, их наглядной интерпретации.

**Повторение**

*Основная цель* **-** повторение, обобщение и систематизация изученного за курс алгебры 8 класса.

**6. Содержание учебного предмета «Геометрия 8 класс»**

 **§6. Четырехугольники**

Определение четырехугольника. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки.

**§7. Теорема Пифагора**

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.

**§8. Декартовы координаты на плоскости**

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнения прямой и окружности. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью. Синус, косинус и тангенс углов от 0° до 180°.

 **§9.Движение**

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

**§10.Векторы**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.

**Повторение**

*Основная цель –* повторение,обобщение и систематизация изученного материала за курс геометрия 8 класса.

# 7. Содержание учебного предмета « Алгебра 9 класс»

**Глава I. Свойства функций. Квадратичная функция**

Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция у = ах2 + bх + с, её свойства и график. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов. Четная и нечетная функция. Функция у = х*n*.Определение корня n-й степени. Вычисление корней n -й степени.

*Основная цель:*расширить сведения о свойствах функций, ознакомить обучающихся со свойствами и графиком квадратичной функции, сформировать умение решать неравенства вида ах2 + bх + с>0, ах2 + bх + с<0, где а0. Ввести понятие корня n -й степени.

**Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной**

Целые уравнения. Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени.

*Основная цель:*систематизировать и обобщить сведения о решении целых с одной переменной, Выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем; выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

**Глава III. Уравнения и неравенства с двумя переменными**

 Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.

*Основная цель:*— выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя перемен­ными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.

**Глава IV. Прогрессии**

Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы n-го члена и суммы первых nчленов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.

*Основная цель:*дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.

**Глава V. Элементы комбинаторики и теории вероятностей**

Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размеще­ния, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.

*Основная цель:*ознакомить обучающихся спонятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.

**Повторение**

*Основная цель:*повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс алгебры основной общеобразовательной школы.

**8. Содержание учебного предмета «Геометрия 9 класс»**

 **§11. Подобие фигур**

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

*Основная цель:* усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

**§12. Решение треугольников**

Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

*Основная цель:* познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

**§13. Многоугольники**

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

*Основная цель:* расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

**§14. Площади фигур**

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

*Основная цель:* сформировать общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

**§15. Элементы стереометрии**

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

*Основная цель****:*** дать основные понятия пространственных фигур.

**Повторение**

*Основная цель:*повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии основной общеобразовательной школы.

**III. Календарно - тематическое планирование**

**1.Календарно - тематическое планирование (математика 5 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** |  **факт** |
| 1 | **Раздел I.****Натуральные числа и действия над ними.****Глава 1. Натуральные числа** | Ряд натуральных чисел | 01.09 |  |
| 2 | Ряд натуральных чисел | 02.09 |  |
| 3 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 03.09 |  |
| 4 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 06.09 |  |
| 5 | Цифры. Десятичная запись натуральных чисел | 07.09 |  |
| 6 | Отрезок. Длина отрезка | 08.09 |  |
| 7 | Отрезок. Длина отрезка | 09.09 |  |
| 8 | Отрезок. Длина отрезка | 10.09 |  |
| 9 | Отрезок. Длина отрезка | 13.09 |  |
| 10 | Плоскость. Прямая. Луч | 14.09 |  |
| 11 | Плоскость. Прямая. Луч | 15.09 |  |
| 12 | Плоскость. Прямая. Луч | 16.09 |  |
| 13 | Шкала. Координатный луч | 17.09 |  |
| 14 | Шкала. Координатный луч | 20.09 |  |
| 15 | Шкала. Координатный луч | 21.09 |  |
| 16 | Сравнение натуральных чисел | 22.09 |  |
| 17 | Сравнение натуральных чисел | 23.09 |  |
| 18 | Сравнение натуральных чисел | 24.09 |  |
| 19 | Повторение и систематизация учебного материала | 27.09 |  |
| 20 | Контрольная работа №1 «Натуральные числа» | 28.09 |  |
| 21 | **Глава 2. Сложение и вычитание натуральных чисел** | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 29.09 |  |
| 22 | Сложение и вычитание натуральных чисел.  | 30.09 |  |
| 23 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 01.10 |  |
| 24 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 04.10 |  |
| 25 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 05.10 |  |
| 26 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 06.10 |  |
| 27 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 07.10 |  |
| 28 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 08.10 |  |
| 29 | Сложение и вычитание натуральных чисел. | 11.10 |  |
| 30 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 12.10 |  |
| 31 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 13.10 |  |
| 32 | Числовые и буквенные выражения. Формулы | 14.10 |  |
| 33 | Контрольная работа №2 «Сложение и вычитание натуральных чисел. Числовые и буквенные выражения. Формулы*»* | 15.10 |  |
| 34 | Уравнение | 18.10 |  |
| 35 | Уравнение | 19.10 |  |
| 36 | Уравнение | 20.10 |  |
| 37 | Угол. Обозначение углов | 21.10 |  |
| 38 | Угол. Обозначение углов | 22.10 |  |
| 39 | Виды углов. Измерение углов | 25.10 |  |
| 40 | Виды углов. Измерение углов | 26.10 |  |
| 41 | Виды углов. Измерение углов | 27.10 |  |
| 42 | Виды углов. Измерение углов | 28.10 |  |
| 43 | Виды углов. Измерение углов | 29.10 |  |
| 44 | Многоугольники. Равные фигуры | 08.11 |  |
| 45 | Многоугольники. Равные фигуры | 09.11 |  |
| 46 | Треугольник и его виды | 10.11 |  |
| 47 | Треугольник и его виды | 11.11 |  |
| 48 | Треугольник и его виды | 12.11 |  |
| 49 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 15.11 |  |
| 50 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 16.11 |  |
| 51 | Прямоугольник. Ось симметрии фигуры | 17.11 |  |
| 52 | Повторение и систематизация учебного материала | 18.11 |  |
| 53 | Контрольная работа №3 «Уравнение. Угол. Многоугольники» | 19.11 |  |
| 54 | **Глава 3. Умножение и деление натуральных чисел** | Умножение и деление натуральных чисел | 22.11 |  |
| 55 | Умножение и деление натуральных чисел | 23.11 |  |
| 56 | Умножение и деление натуральных чисел | 24.11 |  |
| 57 | Умножение и деление натуральных чисел | 25.11 |  |
| 58 | Умножение и деление натуральных чисел | 26.11 |  |
| 59 | Умножение и деление натуральных чисел | 29.11 |  |
| 60 | Умножение и деление натуральных чисел | 30.11 |  |
| 61 | Умножение и деление натуральных чисел | 01.12 |  |
| 62 | Умножение и деление натуральных чисел | 02.12 |  |
| 63 | Умножение и деление натуральных чисел | 03.12 |  |
| 64 | Умножение и деление натуральных чисел | 06.12 |  |
| 65 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 07.12 |  |
| 66 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 08.12 |  |
| 67 | Сочетательное и распределительное свойства умножения | 09.12 |  |
| 68 | Деление с остатком | 10.12 |  |
| 69 | Деление с остатком | 13.12 |  |
| 70 | Деление с остатком | 14.12 |  |
| 71 | Степень числа | 15.12 |  |
| 72 | Степень числа | 16.12 |  |
| 73 | Контрольная работа №4 «Умножение и деление натуральных чисел. Свойства умножения» | 17.12 |  |
| 74 | Площадь. Площадь прямоугольника | 20.12 |  |
| 75 | Площадь. Площадь прямоугольника | 21.12 |  |
| 76 | Площадь. Площадь прямоугольника | 22.12 |  |
| 77 | Площадь. Площадь прямоугольника | 23.12 |  |
| 78 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 24.12 |  |
| 79 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 10.01 |  |
| 80 | Прямоугольный параллелепипед. Пирамида | 11.01 |  |
| 81 | Объем прямоугольного параллелепипеда  | 12.01 |  |
| 82 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 13.01 |  |
| 83 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 14.01 |  |
| 84 | Объем прямоугольного параллелепипеда | 17.01 |  |
| 85 | Комбинаторные задачи | 18.01 |  |
| 86 | Комбинаторные задачи | 19.01 |  |
| 87 | Комбинаторные задачи | 20.01 |  |
| 88 | Повторение и систематизация учебного материала | 21.01 |  |
| 89 | Повторение и систематизация учебного материала | 24.01 |  |
| 90 | Контрольная работа №5 «Деление с остатком. Площадь прямоугольника. Прямоугольный параллелепипед и его объем. Комбинаторные задачи» | 25.01 |  |
| 91 |  **Раздел II. Дробные числа и действия над ними.****Глава 4. Обыкновенные дроби.** | Понятие обыкновенной дроби | 26.01 |  |
| 92 | Понятие обыкновенной дроби | 27.01 |  |
| 93 | Понятие обыкновенной дроби | 28.01 |  |
| 94 | Понятие обыкновенной дроби | 31.01 |  |
| 95 | Понятие обыкновенной дроби | 01.02 |  |
| 96 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 02.03 |  |
| 97 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 03.02 |  |
| 98 | Правильные и неправильные дроби. Сравнение дробей | 04.02 |  |
| 99 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 07.02 |  |
| 100 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями | 08.02 |  |
| 101 | Дроби и деление натуральных чисел | 09.02 |  |
| 102 | Смешанные числа | 10.02 |  |
| 103 | Смешанные числа | 11.02 |  |
| 104 | Смешанные числа | 14.02 |  |
| 105 | Смешанные числа | 15.02 |  |
| 106 | Смешанные числа | 16.02 |  |
| 107 | Повторение и систематизация учебного материала | 17.02 |  |
| 108 | Контрольная работа №6 «Обыкновенные дроби» | 18.02 |  |
| 109 | **Глава 5. Десятичные дроби** | Представление о десятичных дробях | 21.02 |  |
| 110 | Представление о десятичных дробях | 22.02 |  |
| 111 | Представление о десятичных дробях | 23.02 |  |
| 112 | Представление о десятичных дробях | 24.02 |  |
| 113 | Сравнение десятичных дробей | 25.02 |  |
| 114 | Сравнение десятичных дробей | 28.02 |  |
| 115 | Сравнение десятичных дробей | 01.03 |  |
| 116 | Округление чисел. Прикидки | 02.03 |  |
| 117 | Округление чисел. Прикидки | 03.03 |  |
| 118 | Округление чисел. Прикидки | 04.03 |  |
| 119 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 07.03 |  |
| 120 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 08.03 |  |
| 121 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 09.03 |  |
| 122 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 10.03 |  |
| 123 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 11.03 |  |
| 124 | Сложение и вычитание десятичных дробей | 14.03 |  |
| 125 | Контрольная работа №7 «Понятие о десятичной дроби. Сравнение, округление, сложение и вычитание десятичных дробей» | 15.03 |  |
| 126 | Умножение и деление десятичных дробей | 16.03 |  |
| 127 | Умножение и деление десятичных дробей | 17.03 |  |
| 128 | Умножение и деление десятичных дробей | 18.03 |  |
| 129 | Умножение и деление десятичных дробей | 28.03 |  |
| 130 | Умножение и деление десятичных дробей | 29.03 |  |
| 131 | Умножение и деление десятичных дробей | 30.03 |  |
| 132 | Умножение и деление десятичных дробей | 31.03 |  |
| 133 | Умножение и деление десятичных дробей | 01.04 |  |
| 134 | Умножение и деление десятичных дробей | 04.04 |  |
| 135 | Умножение и деление десятичных дробей | 05.04 |  |
| 136 | Умножение и деление десятичных дробей | 06.04 |  |
| 137 | Умножение и деление десятичных дробей | 07.04 |  |
| 138 | Умножение и деление десятичных дробей | 08.04 |  |
| 139 | Умножение и деление десятичных дробей | 11.04 |  |
| 140 | Умножение и деление десятичных дробей | 12.04 |  |
| 141 | Умножение и деление десятичных дробей | 13.04 |  |
| 142 | Контрольная работа №8 по теме: «Умножение и деление десятичных дробей» | 14.04 |  |
| 143 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 15.04 |  |
| 144 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 18.04 |  |
| 145 | Среднее арифметическое. Среднее значение величины | 19.04 |  |
| 146 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 20.04 |  |
| 147 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 21.04 |  |
| 148 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 22.04 |  |
| 149 | Проценты. Нахождение процентов от числа | 25.04 |  |
| 150 | Нахождение числа по его процентам | 26.04 |  |
| 151 | Нахождение числа по его процентам | 27.04 |  |
| 152 | Нахождение числа по его процентам | 28.04 |  |
| 153 | Нахождение числа по его процентам | 29.04 |  |
| 154 | Повторение и систематизация учебного материала | 02.05 |  |
| 155 | Повторение и систематизация учебного материала | 03.05 |  |
| 156 | Контрольная работа №9 по теме: «Среднее арифметическое. Проценты» | 04.05 |  |
| 157 | **Повторение** | Повторение темы: «Натуральные числа» | 05.05 |  |
| 158 | Повторение темы «Действия с натуральными с числами» | 06.05 |  |
| 159 | Повторение темы «Действия с натуральными с числами» | 10.05 |  |
| 160 | Повторение темы «Действия с натуральными с числами» | 11.05 |  |
| 161 | Повторение темы: «Обыкновенные дроби» | 12.05 |  |
| 162 | Повторение темы: «Обыкновенные дроби» | 13.05 |  |
| 163 | Повторение темы: «Десятичные дроби» | 16.05 |  |
| 164 | Повторение темы: «Десятичные дроби» | 17.05 |  |
| 165 | Повторение темы: «Десятичные дроби» | 18.05 |  |
| 166 | Повторение темы: «Десятичные дроби» | 19.05 |  |
| 167 | Итоговая контрольная работа | 20.05 |  |
| 168 | Анализ контрольной работы | 23.05 |  |
| 169 | Обобщающий урок | 24.05 |  |
| 170 | Обобщающий урок | 25.05 |  |

**2. Календарно-тематическое планирование (математика 6 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** |  **факт** |
| 1 | **Повторение** | Повторение « Арифметические действия с десятичными дробями» | 01.09 |  |
| 2 | Повторение «Решение текстовых задач» | 02.09 |  |
|  | **Глава I.****Обыкновенные дроби*.***  | **§ 1. Делимость чисел** |  |  |
| 3 | Делители и кратные | 03.09 |  |
| 4 | Делители и кратные | 06.09 |  |
| 5 | Делители и кратные | 07.09 |  |
| 6 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 08.09 |  |
| 7 | Признаки делимости на 10, на 5 и на 2 | 09.09 |  |
| 8 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 10.09 |  |
| 9 | Признаки делимости на 9 и на 3 | 13.09 |  |
| 10 | Простые и составные числа | 14.09 |  |
| 11 | Простые и составные числа | 15.09 |  |
| 12 | Разложение на простые множители | 16.09 |  |
| 13 | Разложение на простые множители | 17.09 |  |
| 14 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 20.09 |  |
| 15 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 21.09 |  |
| 16 | Наибольший общий делитель. Взаимно простые числа | 22.09 |  |
| 17 | Наименьшее общее кратное | 23.09 |  |
| 18 | Наименьшее общее кратное | 24.09 |  |
| 19 | Наименьшее общее кратное  | 27.09 |  |
| 20 |  Решение задач по теме: «Делимость чисел» | 28.09 |  |
| 21 | Контрольная работа №1 «Делимость чисел» | 29.09 |  |
|  | **§ 2. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.** |  |  |
| 22 | Основное свойство дроби | 30.09 |  |
| 23 | Основное свойство дроби | 01.10 |  |
| 24 | Сокращение дробей | 04.10 |  |
| 25 | Сокращение дробей | 05.10 |  |
| 26 | Сокращение дробей | 06.10 |  |
| 27 | Приведение дробей к общему знаменателю | 07.10 |  |
| 28 | Приведение дробей к общему знаменателю | 08.10 |  |
| 29 | Приведение дробей к общему знаменателю | 11.10 |  |
| 30 | Сравнение дробей с разными знаменателями | 12.10 |  |
| 31 | Сравнение дробей с разными знаменателями | 13.10 |  |
| 32 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 14.10 |  |
| 33 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 15.10 |  |
| 34 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 18.10 |  |
| 35 | Сравнение, сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 19.10 |  |
| 36 | Решение задач по теме «Сравнение,сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 20.10 |  |
| 37 | Контрольная работа №2 «Сравнение и сложение и вычитание дробей с разными знаменателями» | 21.10 |  |
| 38 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 22.10 |  |
| 39 |  | Сложение и вычитание смешанных чисел | 25.10 |  |
| 40 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 26.10 |  |
| 41 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 27.10 |  |
| 42 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 28.10 |  |
| 43 | Сложение и вычитание смешанных чисел | 29.10 |  |
| 44 | Решение задач по теме «Сложение и вычитание смешанных чисел» | 08.11 |  |
| 45 | Контрольная работа №3 «Сложение и вычитание смешанных чисел*»* | 09.11 |  |
|  | **§3. Умножение и деление обыкновенных дробей** |  |  |
| 46 | Умножение дробей | 10.11 |  |
| 47 | Умножение дробей | 11.11 |  |
| 48 | Умножение дробей | 12.11 |  |
| 49 | Нахождение дроби от числа | 15.11 |  |
| 50 | Нахождение дроби от числа | 16.11 |  |
| 51 | Нахождение дроби от числа | 17.11 |  |
| 52 | Нахождение дроби от числа | 18.11 |  |
| 53 | Нахождение дроби от числа | 19.11 |  |
| 54 | Применение распределительного свойства умножения | 22.11 |  |
| 55 | Решение задач по теме «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа»  | 23.11 |  |
| 56 | Контрольная работа №4 «Умножение дробей. Нахождение дроби от числа» | 24.11 |  |
| 57 | Взаимно обратные числа | 25.11 |  |
| 58 | Взаимно обратные числа | 26.11 |  |
| 59 | Деление | 29.11 |  |
| 60 | Деление | 30.11 |  |
| 61 | Деление  | 01.12 |  |
| 62 | Решение задач по теме «Деление дробей» | 02.12 |  |
| 63 | Контрольная работа №5 «Деление дробей» | 03.12 |  |
| 64 | Нахождение числа по его дроби | 06.12 |  |
| 65 | Нахождение числа по его дроби | 07.12 |  |
| 66 | Нахождение числа по его дроби | 08.12 |  |
| 67 | Нахождение числа по его дроби | 09.12 |  |
| 68 | Нахождение числа по его дроби | 10.12 |  |
| 69 | Дробные выражения | 13.12 |  |
| 70 | Дробные выражения | 14.12 |  |
| 71 | Дробные выражения | 15.12 |  |
| 72 | Решение задач по теме «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения» | 16.12 |  |
| 73 | Контрольная работа № 6 «Нахождение числа по его дроби. Дробные выражения» | 17.12 |  |
|  | **§4. Отношения и пропорция** |  |  |
| 74 | Отношения | 20.12 |  |
| 75 | Отношения | 21.12 |  |
| 76 | Отношения | 22.12 |  |
| 77 | Пропорции | 23.12 |  |
| 78 | Пропорции | 24.12 |  |
| 79 | Пропорции | 10.01 |  |
| 80 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 11.01 |  |
| 81 | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 12.01 |  |
| 82 |  | Прямая и обратная пропорциональные зависимости | 13.01 |  |
| 83 | Решение задач по теме "Отношения и пропорции" | 14.01 |  |
| 84 | Контрольная работа №7 «Отношения и пропорции» | 17.01 |  |
| 85 | Масштаб | 18.01 |  |
| 86 | Масштаб | 19.01 |  |
| 87 | Масштаб | 20.01 |  |
| 88 | Длина окружности и площадь круга | 21.01 |  |
| 89 | Длина окружности и площадь круга | 24.01 |  |
| 90 | Длина окружности и площадь круга | 25.01 |  |
| 91 | Шар | 26.01 |  |
| 92 | Шар | 27.01 |  |
| 93 | Решение задач по теме «Масштаб. Длина окружности и площадь круга» | 28.01 |  |
| 94 | Контрольная работа №8 «Масштаб. Длина окружности и площадь круга» | 31.01 |  |
|  | **Глава II. Рациональные числа.** | **§ 5. Положительные и отрицательные дроби** |  |  |
|  95 | Координаты на прямой | 01.02 |  |
| 96 | Координаты на прямой | 02.03 |  |
| 97 | Координаты на прямой | 03.02 |  |
| 98 | Противоположные числа | 04.02 |  |
| 99 | Противоположные числа | 07.02 |  |
| 100 | Противоположные числа | 08.02 |  |
| 101 | Модуль числа | 09.02 |  |
| 102 | Модуль числа | 10.02 |  |
| 103 | Сравнение чисел | 11.02 |  |
| 104 | Сравнение чисел | 14.02 |  |
| 105 | Изменение величин | 15.02 |  |
| 106 | Изменение величин | 16.02 |  |
| 107 | Решение задач по теме «Положительные и отрицательные числа» | 17.02 |  |
| 108 | Контрольная работа № 9 «Положительные и отрицательные числа» | 18.02 |  |
|  | **§6. Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел** |  |  |
| 109 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | 21.02 |  |
| 110 | Сложение чисел с помощью координатной прямой | 22.02 |  |
| 111 | Сложение отрицательных чисел | 23.02 |  |
| 112 | Сложение отрицательных чисел | 24.02 |  |
| 113 | Сложение чисел с разными знаками | 25.02 |  |
| 114 | Сложение чисел с разными знаками | 28.02 |  |
| 115 | Сложение чисел с разными знаками | 01.03 |  |
| 116 | Сложение чисел с разными знаками | 02.03 |  |
| 117 | Сложение чисел с разными знаками | 03.03 |  |
| 118 | Вычитание | 04.03 |  |
| 119 | Вычитание | 07.03 |  |
| 120 | Вычитание | 08.03 |  |
| 121 | Вычитание | 09.03 |  |
| 122 | Решение задач по теме «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 10.03 |  |
| 123 | Контрольная работа №10 «Сложение и вычитание положительных и отрицательных чисел» | 11.03 |  |
|  | **§7. Умножение и деление положительных и отрицательных чисел** |  |  |
| 124 | Умножение и деление | 14.03 |  |
| 125 | Умножение и деление | 15.03 |  |
| 126 | Умножение и деление | 16.03 |  |
| 127 | Умножение и деление | 17.03 |  |
| 128 | Умножение и деление | 18.03 |  |
| 129 | Рациональные числа | 28.03 |  |
| 130 | Рациональные числа | 29.03 |  |
| 131 | Рациональные числа | 30.03 |  |
| 132 | Свойства действий с рациональными числами | 31.03 |  |
| 133 | Свойства действий с рациональными числами | 01.04 |  |
| 134 | Свойства действий с рациональными числами | 04.04 |  |
| 135 | Решение задач по теме «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | 05.04 |  |
| 136 | Контрольная работа №11 «Умножение и деление положительных и отрицательных чисел» | 06.04 |  |
|  | **§ 8. Решение уравнений** |  |  |
| 137 | Раскрытие скобок | 07.04 |  |
| 138 | Раскрытие скобок | 08.04 |  |
| 139 | Раскрытие скобок | 11.04 |  |
| 140 | Коэффициент | 12.04 |  |
| 141 | Коэффициент | 13.04 |  |
| 142 | Подобные слагаемые | 14.04 |  |
| 143 | Подобные слагаемые | 15.04 |  |
| 144 | Подобные слагаемые | 18.04 |  |
| 145 | Решение задач по теме «Коэффициент. Подобные слагаемые» | 19.04 |  |
| 146 | Контрольная работа №12 «Коэффициент. Подобные слагаемые» | 20.04 |  |
| 147 | Решение уравнений | 21.04 |  |
| 148 | Решение уравнений | 22.04 |  |
| 149 | Решение уравнений | 25.04 |  |
| 150 | Решение уравнений | 26.04 |  |
| 151 | Решение задач по теме «Решение уравнений» | 27.04 |  |
| 152 | Контрольная работа №13 «Решение уравнений» | 28.04 |  |
|  | **§9. Координаты на плоскости** |  |  |
| 153 | Перпендикулярные и параллельные прямые | 29.04 |  |
| 154 | Перпендикулярные и параллельные прямые | 02.05 |  |
| 155 | Перпендикулярные и параллельные прямые  | 03.05 |  |
| 156 | Координатная плоскость | 04.05 |  |
| 157 | Координатная плоскость | 05.05 |  |
| 158 | Координатная плоскость | 06.05 |  |
| 159 | Столбчатые диаграммы | 10.05 |  |
| 160 | Графики | 11.05 |  |
| 161 | Решение задач по теме «Координаты на плоскости» | 12.05 |  |
| 162 | Контрольная работа №14 «Координаты на плоскости» | 13.05 |  |
|  |  | **Повторение** |  |  |
| 163 | Повторение. Делимость чисел  | 16.05 |  |
| 164 | Повторение. Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | 17.05 |  |
| 165 | Повторение. Умножение и деление обыкновенных дробей | 18.05 |  |
| 166 | Повторение. Отношения и пропорции | 19.05 |  |
| 167 | Повторение. Сложение, вычитание, умножение и деление положительных и отрицательных чисел | 20.05 |  |
| 168 | Повторение. Решение уравнение | 23.05 |  |
| 169 | Итоговая контрольная работа №15 | 24.05 |  |
| 170 | Повторение | 25.05 |  |

**3. Календарно-тематическое планирование (алгебра 7 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** |  **факт** |
|  | Глава I. Выражения Тождества. Уравнения. | **§ 1.** Выражения |  |  |
| 1 | Число­вые выражения | 01.09 |  |
| 2 | Число­вые выражения | 03.09 |  |
| 3 | Выраже­ния с пе­ремен­ными | 06.09 |  |
| 4 | Выраже­ния с пе­ремен­ными | 08.09 |  |
| 5 | Сравне­ние зна­чений выраже­ний | 10.09 |  |
| 6 | Сравне­ние зна­чений выраже­ний | 13.09 |  |
|  | § 2.Преобразование выражений  |  |  |
| 7 | Свой­ства действий над чис­лами | 15.09 |  |
| 8 | Свой­ства действий над чис­лами | 17.09 |  |
| 9 | Тожде­ства. То­ждест­венные преобра­зования выраже­ний | 20.09 |  |
| 10 | Тожде­ства. То­ждест­венные преобра­зования выраже­ний | 22.09 |  |
| 11 | Кон­трольная работа № 1 «Выражения. Тождества» | 24.09 |  |
|  | §3 Уравнения с одной переменной |  |  |
| 12 | Уравне­ние и его корни | 27.09 |  |
| 13 | Ли­нейное урав­нение с одной пере­менной | 29.09 |  |
| 14 | Ли­нейное урав­нение с одной переменной | 01.10 |  |
| 15 | Решение задач с по­мощью уравне­ний | 04.10 |  |
| 16 | Решение задач с помощью уравне­ний | 06.10 |  |
| 17 | Решение задач с помощью уравне­ний | 08.10 |  |
| 18 | Кон­трольная работа №2 « Уравнения с одной переменной» | 11.10 |  |
|  | § 4. Статистические характеристики  |  |  |
| 19 | Среднее арифметическое, размах и мода. | 13.10 |  |
| 20 | Среднее арифметическое, размах и мода. | 15.10 |  |
| 21 | Медиана как ста­тистическая характеристика. | 18.10 |  |
| 22 | Медиана как статистическая характеристика. | 20.10 |  |
|  | Глава II. ФУНКЦИИ | § 5. Функции и их график |  |  |
| 23 | Что такое функция. | 22.10 |  |
| 24 | Вычис­ление зна­чений функции по фор­муле. | 25.10 |  |
| 25 | Вычис­ление зна­чений функции по фор­муле. | 27.10 |  |
| 26 | График функции. | 29.10 |  |
| 27 | График функции. | 08.11 |  |
| 28 | График функции. | 10.11 |  |
| 29 | Прямая пропор­циональ­ность и ее гра­фик. | 12.11 |  |
|  | § 6 Линейная функция |  |  |
| 30 | Прямая пропор­циональ­ность и ее гра­фик | 15.11 |  |
| 31 | Ли­нейная функция и ее гра­фик. | 17.11 |  |
| 32 | Ли­нейная функция и ее гра­фик. | 19.11 |  |
| 33 |  | Ли­нейная функция и ее гра­фик | 22.11 |  |
| 34 | Кон­трольная работа № 3 «Функ­ции» | 24.11 |  |
|  | **Глава III. Степень с натуральным показателем.** | **§ 7. Степень и ее свойства**  |  |  |
| 35 | Определение степени с натуральным показателем. | 26.11 |  |
| 36 | Определение степени с натуральным показателем. | 29.11 |  |
| 37 | Умноже­ние и де­ление степеней. | 01.12 |  |
| 38 | Умноже­ние и де­ление степеней. | 03.12 |  |
| 39 | Возве­дение в сте­пень произ­ведения и степе­ни. | 06.12 |  |
| 40 | Возве­дение в сте­пень произ­ведения и степе­ни. | 08.12 |  |
|  | § 8 . Одночлены |  |  |
| 41 | Одно­член и его стандартный вид. | 10.12 |  |
| 42 | Сло­жение и вычи­тание одночле­нов. | 13.12 |  |
| 43 | Умно­жение одночле­нов. Возве­дение одночле­на в сте­пень | 15.12 |  |
| 44 | Умно­жение одночле­нов. Возве­дение одночле­на в сте­пень. | 17.12 |  |
| 45 | Функ­ции вида у =х2 и у =х3 и их гра­фики | 20.12 |  |
| 46 | Функ­ции вида у =х2 и у =х3 и их гра­фики. | 22.12 |  |
| 47 | Кон­трольная работа № 4  *«*Степень с нату­ральным показа­телем*»* | 24.12 |  |
|  | **Глава IV. Многочлены** | § 9. Сумма и разность многочленов |  |  |
| 48 | Мно­гочлен и его стандартный вид. | 10.01 |  |
| 49 | Сло­жение и вычи­тание много­членов. | 12.01 |  |
| 50 | Сло­жение и вычи­тание много­членов. | 14.01 |  |  |
|  | §10. Произведение одночлена на многочлен |  |  |  |
| 51 | Умноже­ние од­ночлена на мно­гочлен. | 17.01 |  |  |
| 52 | Умноже­ние од­ночлена на мно­гочлен. | 19.01 |  |  |
| 53 | Выне­сение общего множителя за скоб­ки | 21.01 |  |  |
| 54 | Выне­сение общего множителя за скоб­ки. | 24.01 |  |  |
| 55 | Решение задач по теме «Сумма и раз­ность многочленов» | 26.01 |  |  |
| 56 | Кон­трольная работа № 5 «Сумма и раз­ность многочленов» | 28.01 |  |
|  | § 11. Произведение многочленов |  |  |
| 57 | Умноже­ние мно­гочлена на мно­гочлен | 31.01 |  |
| 58 | Умноже­ние мно­гочлена на мно­гочлен. | 02.02 |  |
| 59 | Умноже­ние мно­гочлена на мно­гочлен. | 04.02 |  |
| 60 | Разложе­ние мно­гочлена на мно­жители спо­собом группи­ровки. | 07.02 |  |
| 61 | Разложе­ние мно­гочлена на мно­жители спо­собом группи­ровки. | 09.02 |  |
| 62 |  Решение задач по теме «Многочлены». | 11.02 |  |
| 63 | Кон­трольная работа №6 «Произведение много­членов» | 14.02 |  |
|  | **Глава V. Формулы сокращенного умножения** | § 12. Квадрат суммы и квадрат разности |  |  |
| 64 | Возве­дение в квадрат суммы и разно­сти двух выраже­ний | 16.02 |  |
| 65 | Возведе­ние в куб суммы и разно­сти двух выраже­ний. | 18.02 |  |
| 66 | Разло­жение на мно­жители с по­мощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 21.02 |  |
| 67 | Разло­жение на мно­жители с по­мощью формул квадрата суммы и квадрата разности | 23.02 |  |
|  | § 13. Разность квадратов .Сумма и разность кубов |  |  |
| 68 | Умно­жение разности двух вы­ражений на их сумму. | 25.02 |  |
| 69 | Умно­жение разности двух вы­ражений на их сумму. | 28.02 |  |
| 70 | Разло­жение разности квадратов на мно­жители. | 02.03 |  |
| 71 | Разло­жение разности квадратов на мно­жители. | 04.03 |  |
| 72 | Разло­жение на мно­жители суммы и разности кубов. | 07.03 |  |
| 73 | Разло­жение на мно­жители суммы и разности кубов. | 09.03 |  |
| 74 | Кон­трольная работа № 7 по теме «Фор­мулы сокра­щенного умноже­ния» | 11.03 |  |
|  | § 14. Преобразование целых выражений |  |  |
| 75 | Преоб­разо­вание целого выра­жения в много­член | 14.03 |  |
| 76 | Преоб­разо­вание целого выра­жения в много­член. | 16.03 |  |
| 77 | Приме­нение раз­личных способов разло­жения на мно­жители | 18.03 |  |
| 78 | Приме­нение раз­личных способов разло­жения на мно­жители | 28.03 |  |
| 79 | Решение задач по теме «Спосо­бы раз­ложения много­члена на множители» | 30.03 |  |
| 80 | Кон­трольная работа № 8 по теме «Пре­образо­вание целых выраже­ний» | 01.04 |  |
|  | **Глава VI. Системы линейных уравнений** | § 15. Линейные уравнения с двумя переменными |  |  |
| 81 | Ли­нейное урав­нение с двумя перемен­ными. | 04.04 |  |
| 82 | График линей­ного урав­нения с двумя перемен­ными. | 06.04 |  |
| 83 | Системы линей­ных уравнений с двумя переменными. | 08.04 |  |
| 84 | Системы линей­ных уравнений с двумя переменными. | 11.04 |  |
| 85 | Системы линей­ных урав­нений с двумя перемен­ными. | 13.04 |  |
|  | § 16. Решение систем линейных уравнений |  |  |
| 86 | Способ подста­новки. | 15.04 |  |
| 87 | Способ подста­новки. | 18.04 |  |
| 88 | Способ подста­новки. | 20.04 |  |
| 89 | Способ сложе­ния. | 22.04 |  |
| 90 | Способ сложе­ния. | 25.04 |  |
| 91 | Способ сложе­ния. | 27.04 |  |
| 92 | Решение задач с помощью систем уравне­ний. | 29.04 |  |
| 93 | Решение задач с помощью систем уравне­ний. | 02.05 |  |
| 94 | Решение задач с помощью систем уравне­ний. | 04.05 |  |
| 95 | Решение задач по теме «Способы решения системлиней­ных уравне­ний» | 06.05 |  |
| 96 | Контрольная работа № 9 по теме «Системы ли­нейных уравне­ний и их решения» | 11.05 |  |
| 97 | **Повторение** |  Повторение. Функ­ции.  | 13.05 |  |
| 98 | Повторение. Одно­члены. Много­члены. Фор­мулы сокра­щенного умноже­ния. | 16.05 |  |
| 99 | Повторение. Системы линей­ных уравне­ний | 18.05 |  |
| 100 | Повторение. Решение задач с помощью уравне­ний | 20.05 |  |
| 101 | Итого­вая кон­трольная работа № 10  | 23.05 |  |
| 102 | Итоговое повторение | 25.05 |  |

**4. Календарно-тематическое планирование (геометрия 7 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** |  **факт** |
| 1. | **Глава I. Начальные геометрические сведения** | Введение. Прямая и отрезок.  | 02.09 |  |
| 2. | Луч и угол. | 07.09 |  |
| 3. | Сравнение отрезков и углов. | 09.09 |  |
| 4. | Измерение отрезков.  | 14.09 |  |
| 5. | Решение задач по теме «Измерение отрезков». | 16.09 |  |
| 6. | Измерение углов | 21.09 |  |
| 7. | Смежные и вертикальные углы. | 23.09 |  |
| 8. | Перпендикулярные прямые. | 28.09 |  |
| 9. | Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения» | 30.09 |  |
| 10. | Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения» | 05.10 |  |
| 11 | **Глава II. Треугольники**  | Треугольник | 07.10 |  |
| 12 | Треугольник | 12.10 |  |
| 13 | Первый признак равенства треугольников | 14.10 |  |
| 14 | Перпендикуляр к прямой | 19.10 |  |
| 15 | Медианы, биссектрисы и высоты треугольника | 21.10 |  |
| 16 | Свойства равнобедренного треугольника  | 26.10 |  |
| 17 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 28.10 |  |
| 18 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 09.11 |  |
| 19 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 11.11 |  |
| 20 | Второй и третий признаки равенства треугольников | 16.11 |  |
| 21 | Окружность | 18.11 |  |
| 22 | Построения циркулем и линейкой | 23.11 |  |
| 23 | Задачи на построение | 25.11 |  |
| 24 | Задачи на построение | 30.11 |  |
| 25 | Решение задач по теме: «Треугольники» | 02.12 |  |
| 26 | Решение задач по теме: «Треугольники» | 07.12 |  |
| 27 | Контрольная работа №2 «Треугольники» | 09.12 |  |
| 28 | **Глава III. Параллельные прямые** | Определение параллельных прямых | 14.12 |  |
| 29 | Признаки параллельности двух прямых. | 16.12 |  |
| 30 | Признаки параллельности двух прямых. | 21.12 |  |
| 31 | Практические способы построения параллельных прямых. | 23.12 |  |
| 32 | Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых» | 11.01 |  |
| 33 | Аксиома параллельных прямых. | 13.01 |  |
| 34 | Аксиома параллельных прямых. Решение задач. | 18.01 |  |
| 35 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | 20.01 |  |
| 36 | Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей | 25.01 |  |
| 37 | Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами | 27.01 |  |
| 38 |  Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами | 01.02 |  |
| 39 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 03.02 |  |
| 40 | Решение задач по теме «Параллельные прямые» | 08.02 |  |
| 41 | Контрольная работа №3 «Параллельные прямые» | 10.02 |  |
| 42 | **Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника** | Сумма углов треугольника | 15.02 |  |
| 43 | Сумма углов треугольника | 17.02 |  |
| 44 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 22.02 |  |
| 45 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 24.02 |  |
| 46 | Соотношения между сторонами и углами треугольника | 01.03 |  |
| 47 | Контрольная работа № 4 «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 03.03 |  |
| 48 | Прямоугольные треугольники | 08.03 |  |
| 49  | Прямоугольные треугольники | 10.03 |  |
| 50 | Прямоугольные треугольники | 15.03 |  |
| 51 | Прямоугольные треугольники | 17.03 |  |
| 52 | Построение треугольника по трем элементам | 29.03 |  |
| 53 | Построение треугольника по трем элементам | 31.03 |  |
| 54 | Построение треугольника по трем элементам | 05.04 |  |
| 55 | Построение треугольника по трем элементам | 07.04 |  |
| 56 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | 12.04 |  |
| 57 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | 14.04 |  |
| 58 | Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»  | 19.04 |  |
| 59 | Контрольная работа № 5 «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения» | 21.04 |  |
| 60 | **Итоговое повторение** | Повторение. Треугольники | 26.04 |  |
| 61 | Повторение. Параллельные прямые | 28.04 |  |
| 62 | Повторение. Соотношение между сторонами и углами треугольника | 03.05 |  |
| 63 | Повторение | 05.05 |  |
| 64 | Повторение | 10.05 |  |
| 65 | Итоговая контрольная работа №6 | 12.05 |  |
| 66 | Повторение | 17.05 |  |
| 67 | Повторение | 19.05 |  |
| 68 |  |  | 24.05 |  |

 **5. Календарно-тематическое планирование (алгебра 8 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
|  | **Глава I. Рациональные дроби** | **§1. Рациональные дроби и их свойства** |  |  |
| 1 | Рациональные выражения. | 01.09 |  |
| 2 | Рациональные выражения. | 03.03 |  |
| 3 | Рациональные выражения. | 07.09 |  |
| 4 | Основное свойство дроби. | 08.09 |  |
| 5 | Сокращение дробей. | 10.01 |  |
| 6 | Применение основного свойства дроби | 14.01 |  |
|  | **§ 2. Сумма и разность дробей** |  |  |
| 7 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 15.01 |  |
| 8 | Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями. | 17.01 |  |
| 9 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями.  | 21.09 |  |
| 10 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 22.09 |  |
| 11 | Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. | 24.09 |  |
| 12 | Преобразование рациональных выражений. | 28.09 |  |
| 13 | Контрольная работа №1 «Сложение и вычитание дробей» | 29.09 |  |
|  | **§ 3. Произведение и частное дробей** |  |  |
| 14 | Умножение и деление дробей | 01.10 |  |
| 15 | Возведение дроби в степень. | 05.10 |  |
| 16 | Умножение и деление дробей | 06.10 |  |
| 17 | Умножение и деление дробей | 08.10 |  |
| 18 | Умножение и деление дробей | 12.10 |  |
| 19 | Преобразование рациональных выражений. | 13.10 |  |
| 20 | Действия с алгебраическими дробями. | 15.10 |  |
| 21 | Действия с алгебраическими дробями. | 19.10 |  |
| 22 | Действия с алгебраическими дробями. | 20.10 |  |
| 23 | Функция ***у =*** и ее график. | 22.10 |  |
| 24 | Свойства функции ***у = .*** | 26.10 |  |
| 25 |  Решение задач по теме «Преобразование рациональных выражений. Функция у =». | 27.10 |  |
| 26 | Контрольная работа №2 «Функция у =». «Преобразование рациональных выражений».  | 29.10 |  |
|  | **Глава II. Квадратные корни** | **§4. Действительные числа** |  |  |
| 27 | Рациональные числа. | 09.11 |  |
| 28 | Иррациональные числа. | 10.11 |  |
|  | **§5. Арифметический квадратный корень** |  |  |
| 29 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 12.11 |  |
| 30 | Квадратные корни. Арифметический квадратный корень. | 16.10 |  |
| 31 | Уравнение  | 17.10 |  |
| 32 |  Нахождение приближенных значений квадратного корня. | 19.10 |  |
| 33 | Функция  и ее график. | 23.10 |  |
| 34 |  | Функция  и ее график. | 24.10 |  |
| 35 | Решение задач по теме ***«***Свойства арифметического квадратного корня» | 26.10 |  |
| 36 | Контрольная работа № 3 «Свойства арифметического квадратного корня» | 30.10 |  |
|  | **§6. Свойства арифметического квадратного корня** |  |  |
| 37 | Квадратный корень из произведения, дроби, степени | 01.12 |  |
| 38 | Квадратный корень из произведения, дроби, степени | 03.12 |  |
|  | **§7. Применение свойств арифметического квадратного корня** |  |  |
| 39 | Вынесение множителя из-под знака корня.Внесение множителя под знак корня. | 07.12 |  |
| 40 | Вынесение множителя из-под знака корня.Внесение множителя под знак корня. | 08.12 |  |
| 41 | Освобождение от иррациональности в знаменателе. | 10.12 |  |
| 42 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни | 14.12 |  |
| 43 | Преобразование выражений, содержащих квадратные корни.  | 15.12 |  |
| 44 | Решение задач по теме  | 17.12 |  |
| 45 | Контрольная работа № 4 «Преобразование выражений, содержащих квадратные корни» | 21.12 |  |
|  | **Глава III. Квадратные уравнения**  | **§8. Квадратное уравнение и его корни** |  |  |
| 46 | Определение квадратного уравнения. | 22.12 |  |
| 47 | Неполные квадратные уравнения. | 24.12 |  |
| 48 | Решение квадратных уравнений. | 11.01 |  |
| 49 | Решение квадратных уравнений. | 12.01 |  |
| 50 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 14.01 |  |
| 51 | Решение задач с помощью квадратных уравнений. | 18.01 |  |
| 52 | Решение задач с помощью квадратных уравнений | 19.11 |  |
| 53 | Теорема Виета | 21.01 |  |
| 54 | Теорема Виета. | 25.01 |  |
| 55 | Решение задач по теме | 26.11 |  |
| 56 | Контрольная работа №5 «Решение квадратных уравнений» | 28.11 |  |
|  | **§9. Дробные рациональные уравнения**  |  |  |
| 57 | Решение дробно-рациональных уравнений.  | 01.02 |  |
| 58 | Решение дробно-рациональных уравнений. | 02.02 |  |
| 59 | Решение дробно-рациональных уравнений. | 04.02 |  |
| 60 | Решение задач с помощью дробно-рациональных уравнений. | 08.02 |  |
| 61 | Решение задач на движение. | 09.02 |  |
| 62 | Решение задач на работу. | 11.02 |  |
| 63 | Решение задач на сплавы и смеси. | 15.02 |  |
| 64 | Решение задач. | 16.02 |  |
| 65 | Решение задач. | 18.02 |  |
| 66 | Решение задач по теме. | 22.02 |  |
| 67 | Контрольная работа № 6 «Решение дробно-рациональных уравнений» | 23.02 |  |
|  | **Глава IV. Неравенства**  | **§10. Числовые неравенства и их свойства** |  |  |
| 68 | Числовые неравенства | 25.02 |  |
| 69 | Свойства числовых неравенств | 01.03 |  |
| 70 | Применение свойств числовых неравенств.  | 02.03 |  |
| 71 | Сложение и умножение числовых неравенств.  | 04.03 |  |
| 72 | Сложение и умножение числовых неравенств. | 08.03 |  |
| 73 | Погрешность и точность приближения | 09.03 |  |
| 74 | Решение задач по теме. | 11.03 |  |
| 75 | Контрольная работа №7 «Свойства числовых неравенств» | 16.03 |  |
|  | **§11. Неравенства с одной переменной и их системы** |  |  |
| 76 | Пересечение и объединение множеств. | 17.03 |  |
| 77 |  | Числовые промежутки. | 19.03 |  |
| 78 |  | Числовые промежутки. | 29.03 |  |
| 79 |  | Решение неравенств с одной переменной. | 30.03 |  |
| 80 |  | Решение неравенств с одной переменной. | 01.04 |  |
| 81 |  |  Решение систем неравенств с одной переменной. | 05.04 |  |
| 82 |  | Системы линейных неравенств с одной переменной. | 06.04 |  |
| 83 |  | Системы линейных неравенств с одной переменной. | 08.04 |  |
| 84 |  | Решение задач по теме. | 12.04 |  |
| 85 |  | Контрольная работа №8 «Решение неравенств с одной переменной» | 13.04 |  |
|  | **Глава V. Степень с целым показателем. Элементы статистики** | **§12. Степень с целым показателем и ее свойства –** |  |  |
| 86 | Определение степени с целым отрицательным показателем. | 15.04 |  |
| 87 | Определение степени с целым отрицательным показателем | 19.04 |  |
| 88 | Свойства степени с целым показателем. | 20.04 |  |
| 89 | Свойства степени с целым показателем. | 22.04 |  |
| 90 | Стандартный вид числа. | 26.04 |  |
| 91 | Стандартный вид числа. | 27.04 |  |
| 92 | Контрольная работа № 9 «Степень с целым показателем». | 29.04 |  |
|  | **§13.Элементы статистики** |  |  |
| 93 | Сбор и группировка статистических данных. | 03.05 |  |
| 94 | Частота. Таблица частот. | 04.05 |  |
| 95 | Наглядные представления статистической информации в виде диаграммы | 06.05 |  |
| 96 | Представления статистической информации в виде столбчатой диаграммы | 10.05 |  |
| 97 | Представления статистической информации в виде круговой диаграммы. | 11.05 |  |
| 98 |  | Квадратные уравнения. | 13.05 |  |
| 99 | Дробные рациональные уравнения.  | 17.05 |  |
| 100 | Неравенства и системы неравенств. | 18.05 |  |
| 101 | Степень с целым показателем. | 20.05 |  |
| 102 | Итоговая контрольная работа № 10. | 24.05 |  |

**6. Календарно-тематическое планирование (геометрия 8 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
| 1 |  | Повторение курса геометрии 7 класса | 02.09 |  |
| 2 | **§ 6****Четырехугольники** | Определение четырехугольника. | 07.09 |  |
| 3 | Параллелограмм. | 09.09 |  |
| 4 | Свойство диагоналей параллелограмма | 14.09 |  |
| 5 | Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма. | 16.09 |  |
| 6 | Свойство противолежащих сторон и углов параллелограмма. | 21.09 |  |
| 7 | Прямоугольник. | 23.09 |  |
| 8 | Ромб. | 28.09 |  |
| 9 | Квадрат. | 30.09 |  |
| 10 | Решение задач по теме «Четырехугольники». | 05.10 |  |
| 11 | Контрольная работа №1 «Четырехугольники». | 07.10 |  |
| 12 | Теорема Фалеса. | 12.10 |  |
| 13 | Средняя линия треугольника. | 14.10 |  |
| 14 | Средняя линия треугольника.  | 19.10 |  |
| 15 | Трапеция. | 21.10 |  |
| 16 | Теорема о пропорциональных отрезках. | 26.10 |  |
| 17 | Построение четвертого пропорционального отрезка.  | 28.10 |  |
| 18 | Решение задач по теме | 09.11 |  |
| 19 | Контрольная работа № 2 «Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника»  | 11.11 |  |
| 20 | **§ 7****Теорема Пифагора**. | Косинус угла. | 16.11 |  |
| 21 | Теорема Пифагора. | 18.11 |  |
| 22 | Теорема Пифагора. | 23.11 |  |
| 23 | Перпендикуляр и наклонная. | 25.11 |  |
| 24 | Неравенство треугольника | 30.11 |  |
| 25 | Решение задач по теме | 02.12 |  |
| 26 | Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике | 07.12 |  |
| 27 | Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике | 09.12 |  |
| 28 | Основные тригонометрические тождества.  | 14.12 |  |
| 29 | Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов | 16.12 |  |
| 30 | Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов | 21.12 |  |
| 31 | Изменение синуса, косинуса и тангенса при возрастании угла | 23.12 |  |
| 32 | Решение задач по теме «Теорема Пифагора» | 11.01 |  |
| 33 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 13.01 |  |
| 34 | Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника» | 18.01 |  |
| 35 | Контрольная работа №3 «Теорема Пифагора». | 20.01 |  |
| 36 | **§ 8****Декартовы координаты на плоскости** | Определение декартовых координат. | 25.01 |  |
| 37 | Координаты середины отрезка. | 27.01 |  |
| 38 | Расстояние между точками. | 01.02 |  |
| 39 | Расстояние между точками. | 03.02 |  |
| 40 | Уравнение окружности. | 08.02 |  |
| 41 | Уравнение окружности. | 10.02 |  |
| 42 | Уравнение прямой.  | 15.02 |  |
| 43 | Координаты точки пересечение прямых. | 17.02 |  |
| 44 | Расположение прямой относительно системы координат. | 22.02 |  |
| 45 | Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции. | 24.02 |  |
| 46 | Пересечение прямой с окружностью. | 01.03 |  |
| 47 | Пересечение прямой с окружностью. | 03.03 |  |
| 48 | Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°. | 08.03 |  |
| 49 | Определение синуса, косинуса и тангенса для любого угла от 0° до 180°. | 10.03 |  |
| 50 | Решение задач по теме «Декартовы координаты на плоскости» | 15.03 |  |
| 51 | Контрольная работа№ 4. «Декартовы координаты на плоскости**».** | 17.03 |  |
| 52 | **§ 9****Движение** | Преобразование фигур. Свойства движения. | 29.03 |  |
| 53 | Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой. | 31.03 |  |
| 54 | Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой. | 05.04 |  |
| 55 | Поворот. | 07.04 |  |
| 56 | Параллельный перенос и его свойства. | 12.04 |  |
| 57 | Существование и единственность параллельного переноса. | 14.04 |  |
| 58 | Равенство фигур. | 19.04 |  |
| 59 | Контрольная работа № 5. «Движения» | 21.04 |  |
| 60 | **§ 10****Векторы** | Абсолютная величина и направление вектора.  | 26.04 |  |
| 61 | Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Сложение сил.  | 28.04 |  |
| 62 | Координаты вектора. Сложение и вычитание векторов. Сложение сил. | 03.05 |  |
| 63 | Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. | 05.05 |  |
| 64 | Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по координатным осям. | 10.05 |  |
| 65 | Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по координатным осям. | 12.05 |  |
| 66 | Контрольная работа№ 6. «Векторы». | 17.05 |  |
| 67 | **Повторение** | Итоговое повторение курса геометрии 8 класс. Четырехугольники. | 19.05 |  |
| 68 |  | Итоговое повторение курса геометрии 8 класс. Теорема Пифагора. | 24.05 |  |

**7. Календарно-тематическое планирование (алгебра 9 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
| 1 |  | Повторение. | 01.09 |  |
| 2 |  | Повторение. | 06.09 |  |
|  | **Глава I. Квадратичная функция** | **§1. Функции и их свойства** |  |  |
| 3 | Функции и их графики. | 07.09 |  |
| 4 | Область определения и область значений | 08.09 |  |
| 5 | Область определения и область значений | 13.09 |  |
| 6 | Свойства функций. | 14.09 |  |
| 7 | Свойства функций. | 15.09 |  |
|  | **§2. Квадратный трехчлен** |  |  |
| 8 | Квадратный трехчлен и его корни | 20.09 |  |
| 9 | Квадратный трехчлен и его корни | 21.09 |  |
| 10 |  Разложение квадратного трехчлена на множители. | 22.09 |  |
| 11 | Разложение квадратного трехчлена на множители | 27.09 |  |
| 12 | Контрольная работа №1 «Свойства функций. Квадратный трехчлен» | 28.09 |  |
|  | **§3. Квадратичная функция и ее график** |  |  |
| 13 | Функция у = ах2, ее график и свойства. | 29.09 |  |
| 14 | Функция у = ах2, ее график и свойства. | 04.10 |  |
| 15 | Графики функций ***у*** *=* ***ах***2 + *п*  и ***у = а (х - т)2*** | 05.10 |  |
| 16 | Графики функций *у = ах*2 + *п* и *у = а (х - т)2* | 06.10 |  |
| 17 | Графики функций *у = ах*2 + *п* и *у = а (х - т)2* | 11.10 |  |
| 18 | Построение графика квадратич­ной функции. | 12.10 |  |
| 19 | Построение графика квадратич­ной функции. | 13.10 |  |
| 20 | Построение графика квадратич­ной функции. | 18.10 |  |
|  | **§4 Степенная функция. Корень *п*-й степени** |  |  |
| 21 | Степенная функция. Корень *п-*й степени | 19.10 |  |
| 22 | Степенная функция. Корень *п-*й степени | 20.10 |  |
| 23 | Решение задач по теме | 25.10 |  |
| 24 | Контрольная работа № 2«Квадратичная функция». | 26.10 |  |
|  | **Глава II. Уравнения и неравенства с одной переменной** | **§5 Уравнения с одной переменной.** |  |  |
| 25 | Целое урав­нение и его корни | 27.10 |  |
| 26 | Целое урав­нение и его корни | 08.11 |  |
| 27 | Уравнения, приводимые к квадратным. | 09.11 |  |
| 28 | Уравнения, приводимые к квадратным. | 10.11 |  |
| 29 | Уравнения, приводимые к квадратным. | 15.11 |  |
| 30 | Дробные рациональные уравнения. | 16.11 |  |
| 31 | Дробные рациональные уравнения. | 17.11 |  |
| 32 | Дробные рациональные уравнения. | 22.11 |  |
|  | **§6 Неравенства с одной переменной** |  |  |
| 33 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 23.11 |  |
| 34 | Решение неравенств второй степени с одной переменной | 24.11 |  |
| 35 | Решение неравенств методом интервалов | 29.11 |  |
| 36 |  Решение неравенств методом интервалов | 30.11 |  |
| 37 | Решение неравенств методом интервалов | 01.12 |  |
| 38 | Контрольная работа №3 «Уравнения и неравенства с одной переменной» | 06.12 |  |
|  | **Глава III . Уравнения и неравенства с двумя переменными** | **§7 Уравнения с двумя переменными и их системы.** |  |  |
| 39 | Уравнения с двумя переменными и его график | 07.12 |  |
| 40 | Графический способ решения систем уравнений. | 08.12 |  |
| 41 | Графический способ решения систем уравнений. | 13.12 |  |
| 42 | Решение систем урав­нений вто­рой степени. | 14.12 |  |
| 43 | Решение систем урав­нений вто­рой степени. | 15.12 |  |
| 44 | Решение систем урав­нений вто­рой степени. | 20.12 |  |
| 45 | Решение систем урав­нений вто­рой степени. | 21.12 |  |
| 46 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 22.12 |  |
| 47 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 10.01 |  |
| 48 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 11.01 |  |
| 49 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени. | 12.01 |  |
| 50 | Решение задач с помощью систем уравнений второй степени | 17.01 |  |
|  | **§8 Неравенства с двумя переменными и их системы.** |  |  |
| 51 | Неравенства с двумя переменными. | 18.01 |  |
| 52 | Неравенства с двумя переменными. | 19.01 |  |
| 53 | Системы неравенств с двумя переменными. | 24.01 |  |
| 54 | Системы неравенств с двумя переменными. | 25.01 |  |
| 55 | Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства с двумя переменными». | 26.01 |  |
|  | **Глава IV.****Арифметическая и геометрическая прогрессии** | **§9 Арифметическая прогрессия** |  |  |
| 56 | Последовательности. | 31.01 |  |
| 57 | Определение арифметической прогрессии. Формула *n*-го члена арифметической прогрессии  | 01.02 |  |
| 58 | Определение арифметической прогрессии. Формула n-го члена арифметической прогрессии  | 02.02 |  |
| 59 | Определение арифметической прогрессии. Формула *n-*го члена арифметической прогрессии  | 07.02 |  |
| 60 | Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии | 08.02 |  |
| 61 | Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии | 09.02 |  |
| 62 | Формула суммы *n* первых членов арифметической прогрессии | 14.02 |  |
| 63 | Контрольная работа № 5«Арифметическая прогрессия» | 15.02 |  |
|  | **§10 Геометрическая прогрессия.** |  |  |
| 64 | Определение геометрической прогрессии. Формула *n*-го члена геометрической прогрессии | 16.02 |  |
| 65 | Определение геометрической прогрессии. Формула *n-*го члена геометрической прогрессии | 21.02 |  |
| 66 | Определение геометрической прогрессии. Формула *n-*го члена геометрической прогрессии | 22.02 |  |
| 67 | Формула суммы *n* первых членов геометрической прогрессии. | 23.02 |  |
| 68 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии | 28.02 |  |
| 69 | Формула суммы n первых членов геометрической прогрессии | 01.03 |  |
| 70 | Контрольная работа №6 «Геометрическая прогрессия» | 02.03 |  |
|  | **Глава V . Элементы комбинаторики и теории вероятностей** | **§11 Элементы комбинаторики.** |  |  |
| 71 | Примеры комбинаторных задач. | 07.03 |  |
| 72 | Примеры комбинаторных задач. | 08.03 |  |
| 73 | Перестановки. | 09.03 |  |
| 74 | Перестановки. | 14.03 |  |
| 75 | Размещения | 15.03 |  |
| 76 | Размещения. | 16.03 |  |
| 77 | Сочетания. | 28.03 |  |
| 78 | Сочетания. | 29.03 |  |
| 79 | Решение задач по теме «Элементы комбинаторики». | 30.03 |  |
|  | **§12 Начальные сведения из теории вероятностей.** |  |  |
| 80 | Относительная частота случайного. | 04.04 |  |
| 81 | Вероятность равновозможных событий. | 05.04 |  |
| 82 | Решение задач по теме « Элементы комбинаторики». | 06.04 |  |
| 83 | Контрольная работа №7. «Элементы комбинаторики и теории вероятностей». | 11.04 |  |
| 84 | **Повторение** | Повторение. Преобразование рациональных выражений. | 12.04 |  |
| 85 | Повторение. Преобразование рациональных выражений | 13.04 |  |
| 86 | Повторение. Тождественные преобразования. | 18.04 |  |
| 87 | Повторение. Тождественные преобразования | 19.04 |  |
| 88 | Повторение. Решение уравнений и систем уравнений. | 20.04 |  |
| 89 | Повторение. Решение уравнений и систем уравнения | 25.04 |  |
| 90 | Повторение. Неравенства и системы неравенств. | 26.04 |  |
| 91 | Повторение. Неравенства и системы неравенств | 27.04 |  |
| 92 | Повторение. Решение задач | 02.05 |  |
| 93 | Повторение. Решение задач | 03.05 |  |
| 94 | Повторение. Функции. | 04.05 |  |
| 95 | Повторение. Функции | 10.05 |  |
| 96 | Повторение. Функции | 11.05 |  |
| 97 | Итоговая контрольная работа №8 | 16.05 |  |
| 98 | Повторение. | 17.05 |  |
| 99 | Повторение. | 18.05 |  |
| 100 | Повторение. | 23.05 |  |
| 101 | Повторение. | 24.05 |  |
| 102 | Повторение. | 25.05 |  |

**8.Календарно-тематическое планирование (геометрия 9 класс)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Раздел** | **Тема урока** | **Дата** |
| **план** | **факт** |
| 1 | **§ 11****Подобие фигур** | Повторение курса геометрии 7 -8 класса | 02.09 |  |
| 2 | Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия. | 07.09 |  |
| 3 | Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам. | 09.09 |  |
| 4 | Признак подобия треугольников по двум углам. | 14.09 |  |
| 5 | Признак подобия треугольников, но двум сторонам и углу между ними. | 16.09 |  |
| 6 | Признак подобия треугольников по трем сторонам. | 21.09 |  |
| 7 | Решение задач по теме « Подобие фигур». | 23.09 |  |
| 8 | Подобие прямоугольных треугольников. | 28.09 |  |
| 9 | Решение задач по теме « Подобие фигур». | 30.09 |  |
| 10 | Контрольная работа № 1 «Подобие фигур» | 05.10 |  |
| 11 | Углы, вписанные в окружность. | 07.10 |  |
| 12 | Углы, вписанные в окружность. | 12.10 |  |
| 13 | Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности | 14.10 |  |
| 14 | Решение задач по теме | 19.10 |  |
| 15 | Решение задач по теме | 21.10 |  |
| 16 | Контрольная работа № 2 «Углы, вписанные в окружность». | 26.10 |  |
| 17 | **§ 12****Решение треугольников** | Теорема косинусов. | 28.10 |  |
| 18 | Теорема косинусов. | 09.11 |  |
| 19 | Теорема синусов. | 11.11 |  |
| 20 | Теорема синусов. | 16.11 |  |
| 21 | Соотношения между углами и противолежащими сторонами треугольника. | 18.11 |  |
| 22 | Решение треугольников. | 23.11 |  |
| 23 | Решение треугольников | 25.11 |  |
| 24 | Решение треугольников | 30.11 |  |
| 25 | Решение треугольников | 02.12 |  |
| 26 | Контрольная работа № 3 «Решение треугольников». | 07.12 |  |
| 27 | **§ 13. Многоугольники** | Ломаная.  | 09.12 |  |
| 28 | Выпуклые многоугольники | 14.12 |  |
| 29 | Правильные многоугольники | 16.12 |  |
| 30 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников | 21.12 |  |
| 31 | Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников | 23.12 |  |
| 32 | Построение некоторых правильных многоугольников. Подобие правильных выпуклых многоугольников. | 11.01 |  |
| 33 | Вписанныеи описанные четырехугольники. | 13.01 |  |
| 34 | Длина окружности. | 18.01 |  |
| 35 | Радианная мера угла. | 20.01 |  |
| 36 | Решение задач по теме | 25.01 |  |
| 37 | Решение задач по теме | 27.01 |  |
| 38 | Контрольная работа № 4 «Многоугольники» | 01.02 |  |
| 39 | **§ 14.** **Площади фигур** | Понятие площади. Площадь прямоугольника. | 03.02 |  |
| 40 | Площадь параллелограмма. | 08.02 |  |
| 41 | Площадь параллелограмма. | 10.02 |  |
| 42 | Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника. | 15.02 |  |
| 43 | Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника. | 17.02 |  |
| 44 | Площадь трапеции. | 22.02 |  |
| 45 | Площадь трапеции. | 24.02 |  |
| 46 | Решение задач по теме. | 01.03 |  |
| 47 | Контрольная работа № 5«Площади четырехугольников» | 03.03 |  |
| 48 |  | Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника. | 08.03 |  |
| 49 | Формулы радиусов вписанной и описанной окружности треугольника. | 10.03 |  |
| 50 | Площади подобных фигур | 15.03 |  |
| 51 | Площадь круга. | 17.03 |  |
| 52 | Площадь круга. | 29.03 |  |
| 53 | Контрольная работа № 6 по теме: «Площади фигур» | 31.03 |  |
| 54 | **§ 15. Элементы стереометрии** | Аксиомы стереометрии. | 05.04 |  |
| 55 | Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. | 07.04 |  |
| 56 | Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. | 12.04 |  |
| 57 | Многогранники. | 14.04 |  |
| 58 | Тела вращения. | 19.04 |  |
| 59 | **Повторение** | Треугольники. | 21.04 |  |
| 60 | Параллельность и перпендикулярность. | 26.04 |  |
| 61 | Четырёхугольники | 28.04 |  |
| 62 | Окружность и круг. | 03.05 |  |
| 63 | Многоугольники. | 05.05 |  |
| 64 | Площади плоских фигур. | 10.05 |  |
| 65 | Итоговая контрольная работа № 7 | 12.05 |  |
| 66 | Итоговое повторение. | 17.05 |  |
| 67 | Итоговое повторение. | 19.05 |  |
| 68 | Итоговое повторение. | 24.05 |  |