**Календарно-тематическое планирование (Алгебра и начала анализа)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование  разделов, тем уроков (занятий) | Кол-во  часов | Календарные сроки | |
| План | Факт |
|  | Повторение изученного в 7-9 классах | 1 |  |  |
|  | Повторение изученного в 7-9 классах | 1 |  |  |
|  | Повторение изученного в 7-9 классах | 1 |  |  |
|  | Повторение изученного в 7-9 классах | 1 |  |  |
|  | Понятие делимости. Делимость суммы и произведения | 1 |  |  |
|  | Деление с остатком | 1 |  |  |
|  | Признаки делимости | 1 |  |  |
|  | Решение уравнений в целых числах | 1 |  |  |
|  | Решение уравнений в целых числах | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №1 по теме « Делимость» | 1 |  |  |
|  | Многочлены от одной переменной | 1 |  |  |
|  | Схема Горнера | 1 |  |  |
|  | Схема Горнера | 1 |  |  |
|  | Многочлен P(x) и его корень. Теорема Безу. | 1 |  |  |
|  | Решение алгебраических уравнений разложением на множители | 1 |  |  |
|  | Решение алгебраических уравнений разложением на множители | 1 |  |  |
|  | Признаки делимости двучленов | 1 |  |  |
|  | Симметрические многочлены | 1 |  |  |
|  | Многочлены от нескольких переменных | 1 |  |  |
|  | Формулы сокращенного умножения для старших степеней. Бином Ньютона. | 1 |  |  |
|  | Системы уравнений | 1 |  |  |
|  | Системы уравнений | 1 |  |  |
|  | Системы уравнений | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №2 по теме Многочлены | 1 |  |  |
|  | Действительные числа | 1 |  |  |
|  | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия | 1 |  |  |
|  | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия | 1 |  |  |
|  | Арифметический корень натуральной степени | 1 |  |  |
|  | Арифметический корень натуральной степени | 1 |  |  |
|  | Арифметический корень натуральной степени | 1 |  |  |
|  | Арифметический корень натуральной степени | 1 |  |  |
|  | Степень с рациональным и действительным показателем | 1 |  |  |
|  | Степень с рациональным и действительным показателем | 1 |  |  |
|  | Степень с рациональным и действительным показателем | 1 |  |  |
|  | Степень с рациональным и действительным показателем | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Степень с рациональным и действительным показателем» | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №3 по теме «Степень с действительным показателем» | 1 |  |  |
|  | Степенная функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
|  | Степенная функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
|  | Взаимно обратные функции | 1 |  |  |
|  | Взаимно обратные функции | 1 |  |  |
|  | Равносильные уравнения и неравенства | 1 |  |  |
|  | Равносильные уравнения и неравенства | 1 |  |  |
|  | Иррациональные уравнения | 1 |  |  |
|  | Иррациональные уравнения | 1 |  |  |
|  | Иррациональные уравнения | 1 |  |  |
|  | Иррациональные неравенства | 1 |  |  |
|  | Иррациональные неравенства | 1 |  |  |
|  | Иррациональные неравенства | 1 |  |  |
|  | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |
|  | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |
|  | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №4 по теме « Степенная функция» | 1 |  |  |
|  | Показательная функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
|  | Показательная функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
|  | Показательные уравнения, неравенства | 1 |  |  |
|  | Показательные уравнения, неравенства | 1 |  |  |
|  | Показательные уравнения, неравенства | 1 |  |  |
|  | Показательные уравнения, неравенства | 1 |  |  |
|  | Показательные уравнения, неравенства | 1 |  |  |
|  | Системы показательных уравнений и неравенств | 1 |  |  |
|  | Системы показательных уравнений и неравенств | 1 |  |  |
|  | Системы показательных уравнений и неравенств | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №5 по теме «Показательная функция» | 1 |  |  |
|  | Определение логарифма | 1 |  |  |
|  | Определение логарифма | 1 |  |  |
|  | Свойства логарифмов | 1 |  |  |
|  | Свойства логарифмов | 1 |  |  |
|  | Десятичные и натуральные логарифмы | 1 |  |  |
|  | Десятичные и натуральные логарифмы | 1 |  |  |
|  | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
|  | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
|  | Логарифмическая функция, ее свойства и график | 1 |  |  |
|  | Логарифмические уравнения | 1 |  |  |
|  | Логарифмические уравнения | 1 |  |  |
|  | Логарифмические уравнения |  |  |  |
|  | Логарифмические уравнения |  |  |  |
|  | Логарифмические неравенства | 1 |  |  |
|  | Логарифмические неравенства | 1 |  |  |
|  | Логарифмические неравенства | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №6 по теме «Логарифмическая функция» | 1 |  |  |
|  | Радианная мера угла и дуги | 1 |  |  |
|  | Поворот точки вокруг начала координат | 1 |  |  |
|  | Определение синуса, косинуса и тангенса угла | 1 |  |  |
|  | Определение синуса, косинуса и тангенса угла | 1 |  |  |
|  | Знаки тригонометрических функций | 1 |  |  |
|  | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла | 1 |  |  |
|  | Зависимость между синусом, косинусом и тангенсом одного и того же угла | 1 |  |  |
|  | Тригонометрические тождества | 1 |  |  |
|  | Синус, косинус и тангенс углов  и | 1 |  |  |
|  | Формулы сложения | 1 |  |  |
|  | Формулы сложения | 1 |  |  |
|  | Формулы сложения | 1 |  |  |
|  | Синус, косинус и тангенс двойного угла | 1 |  |  |
|  | Синус, косинус и тангенс двойного угла | 1 |  |  |
|  | Синус, косинус и тангенс половинного угла | 1 |  |  |
|  | Формулы приведения | 1 |  |  |
|  | Формулы приведения | 1 |  |  |
|  | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. | 1 |  |  |
|  | Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов. | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Тригонометрические формулы» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Тригонометрические формулы» | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №7 по теме «Тригонометрические формулы» | 1 |  |  |
|  | Уравнение . | 1 |  |  |
|  | Уравнение . | 1 |  |  |
|  | Уравнение . | 1 |  |  |
|  | Уравнение . | 1 |  |  |
|  | Уравнения . | 1 |  |  |
|  | Уравнения . | 1 |  |  |
|  | Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Решение тригонометрических уравнений, сводящихся к алгебраическим. Однородные и линейные уравнения. | 1 |  |  |
|  | Методы замены неизвестного и разложения на множители, метод оценки правой и левой частей тригонометрического уравнения | 1 |  |  |
|  | Методы замены неизвестного и разложения на множители, метод оценки правой и левой частей тригонометрического уравнения | 1 |  |  |
|  | Методы замены неизвестного и разложения на множители, метод оценки правой и левой частей тригонометрического уравнения | 1 |  |  |
|  | Решение тригонометрических уравнений различных видов. Системы тригонометрических уравнений. | 1 |  |  |
|  | Решение тригонометрических уравнений различных видов. Системы тригонометрических уравнений. | 1 |  |  |
|  | Примеры решения простейших тригонометрических неравенств | 1 |  |  |
|  | Примеры решения простейших тригонометрических неравенств | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства» | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №8 по теме «Тригонометрические уравнения и неравенства» | 1 |  |  |
|  | Повторение. Решение уравнений в целых числах | 1 |  |  |
|  | Повторение. Системы уравнений | 1 |  |  |
|  | Повторение. Иррациональные уравнения | 1 |  |  |
|  | Повторение. Иррациональные неравенства | 1 |  |  |
|  | Повторение. Показательные уравнения и неравенства | 1 |  |  |
|  | Повторение. Логарифмические уравнения и неравенства | 1 |  |  |
|  | Повторение. Тригонометрические уравнения и неравенства | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №9 по теме « Повторение изученного в 10 классе» | 1 |  |  |
|  | Повторение. Системы показательных и логарифмических уравнений | 1 |  |  |
|  | Повторение. Системы показательных и логарифмических уравнений | 1 |  |  |
|  | Повторение. Системы тригонометрических уравнений | 1 |  |  |
|  | Повторение. Системы тригонометрических уравнений | 1 |  |  |

**Геометрия**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| п/п | Наименование  разделов, тем уроков (занятий) | Кол-во  часов | Календарные сроки | |
| План | Факт |
|  | Предмет стереометрии. Аксиомы стереометрии | 1 |  |  |
|  | Некоторые следствия из аксиом | 1 |  |  |
|  | Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий | 1 |  |  |
|  | Параллельность прямых в пространстве. Параллельность трех прямых | 1 |  |  |
|  | Параллельность прямой и плоскости | 1 |  |  |
|  | Решение задач на параллельность прямой и плоскости. | 1 |  |  |
|  | Решение задач на параллельность прямой и плоскости. | 1 |  |  |
|  | Скрещивающиеся прямые | 1 |  |  |
|  | Углы с сонаправленными сторонами. Угол между прямыми | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме **«**Параллельность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме **«**Параллельность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №1 по теме **«**Параллельность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей | 1 |  |  |
|  | Параллельные плоскости. Свойства параллельных плоскостей | 1 |  |  |
|  | Тетраэдр. Параллелепипед. | 1 |  |  |
|  | Задачи на построение сечений | 1 |  |  |
|  | Задачи на построение сечений | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Параллельные плоскости» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Параллельные плоскости» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Параллельные плоскости» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Параллельные плоскости» | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №2 по теме «Параллельные плоскости» | 1 |  |  |
|  | Перпендикулярные прямые в пространстве. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. | 1 |  |  |
|  | Признак перпендикулярности прямой и плоскости. | 1 |  |  |
|  | Теорема о прямой перпендикулярной плоскости | 1 |  |  |
|  | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 |  |  |
|  | Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости. | 1 |  |  |
|  | Расстояние от точки до плоскости. Теорема о трех перпендикулярах. | 1 |  |  |
|  | Угол между прямой и плоскостью | 1 |  |  |
|  | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 1 |  |  |
|  | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 1 |  |  |
|  | Решение задач на применение теоремы о трех перпендикулярах, на угол между прямой и плоскостью. | 1 |  |  |
|  | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. | 1 |  |  |
|  | Двугранный угол. Признак перпендикулярности двух плоскостей. | 1 |  |  |
|  | Прямоугольный параллелепипед | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №3 по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей» | 1 |  |  |
|  | Понятие многогранника. Призма. | 1 |  |  |
|  | Понятие многогранника. Призма. | 1 |  |  |
|  | Понятие многогранника. Призма. | 1 |  |  |
|  | Понятие многогранника. Призма. | 1 |  |  |
|  | Пирамида. Правильная пирамида. | 1 |  |  |
|  | Пирамида. Правильная пирамида. | 1 |  |  |
|  | Пирамида. Правильная пирамида. | 1 |  |  |
|  | Усеченная пирамида. | 1 |  |  |
|  | Симметрия в пространстве. Понятие правильного многогранника. Элементы симметрии правильных многогранников. | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №4 по теме «Многогранники» | 1 |  |  |
|  | Понятие вектора. Равенство векторов | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | 1 |  |  |
|  | Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число | 1 |  |  |
|  | Компланарные векторы.Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. | 1 |  |  |
|  | Компланарные векторы.Правило параллелепипеда. Разложение вектора по трем некомпланарным векторам. | 1 |  |  |
|  | Зачет по теме «Векторы» | 1 |  |  |
|  | Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей | 1 |  |  |
|  | Повторение. Аксиомы стереометрии и их следствия. Параллельность прямых и плоскостей | 1 |  |  |
|  | Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей | 1 |  |  |
|  | Повторение. Перпендикулярность прямых и плоскостей | 1 |  |  |
|  | Повторение. Многогранники | 1 |  |  |
|  | Повторение. Многогранники | 1 |  |  |
|  | Повторение. Многогранники | 1 |  |  |
|  | Повторение. Многогранники | 1 |  |  |
|  | Повторение. Векторы. | 1 |  |  |
|  | Контрольная работа №5 по теме «Повторение изученного в 10 классе» | 1 |  |  |
|  | Повторение. Решение задач по всему курсу | 1 |  |  |
|  | Повторение. Решение задач по всему курсу | 1 |  |  |
|  | Повторение. Решение задач по всему курсу | 1 |  |  |