|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Календарно-тематическое планирование по математике 10 класс на 2011-2012уч.г.** | | | | | | | |
| № п/п | № урока по алгебре и началам математического анализа | № урока по геометрии | № урока по разделу | Содержание материала по алгебре и началам математического анализа | Содержание материала по геометрии | К/Р | Примерные сроки изучения |
|  |  |  |  | I четверть |  |  |  |
|  |  |  |  | **Действительные числа (12ч.)** |  |  |  |
| 1 | 1 |  | 1 | Понятие действительного числа |  |  |  |
| 2 | 2 |  | 2 | Понятие действительного числа |  |  |  |
| 3 | 3 |  | 3 | Множества чисел. Свойства действительных чисел |  |  |  |
| 4 | 4 |  | 4 | Множества чисел. Свойства действительных чисел |  |  |  |
| 5 | 5 |  | 5 | Метод математической индукции |  |  |  |
| 6 | 6 |  | 6 | Перестановки |  |  |  |
| 7 | 7 |  | 7 | Размещения |  |  |  |
| 8 | 8 |  | 8 | Сочетания |  |  |  |
| 9 | 9 |  | 9 | Доказательство числовых неравенств |  |  |  |
| 10 | 10 |  | 10 | Делимость целых чисел |  |  |  |
| 11 | 11 |  | 11 | Сравнения по модулю m |  |  |  |
| 12 | 12 |  | 12 | Задачи с целочисленными неизвестными |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Избранные вопросы планиметрии(15ч.)** |  |  |
| 13 |  | 1 | 1 |  | Решение треугольников |  |  |
| 14 |  | 2 | 2 |  | Решение треугольников |  |  |
| 15 |  | 3 | 3 |  | Вычисление биссектрис и медиан треугольника |  |  |
| 16 |  | 4 | 4 |  | Вычисление биссектрис и медиан треугольника |  |  |
| 17 |  | 5 | 5 |  | Формула Герона и другие формулы для площади треугольника |  |  |
| 18 |  | 6 | 6 |  | Формула Герона и другие формулы для площади треугольника |  |  |
| 19 |  | 7 | 7 |  | Теорема Чевы. Теорема Менелая |  |  |
| 20 |  | 8 | 8 |  | Свойства и признаки вписанных и описанных четырёхугольников |  |  |
| 21 |  | 9 | 9 |  | Свойства и признаки вписанных и описанных четырёхугольников |  |  |
| 22 |  | 10 | 10 |  | Углы в окружности. Метрические соотношения в окружности |  |  |
| 23 |  | 11 | 11 |  | Геометрические места точек в задачах на построение |  |  |
| 24 |  | 12 | 12 |  | Геометрические преобразования в задачах на построение |  |  |
| 25 |  | 13 | 13 |  | Геометрические преобразования в задачах на построение |  |  |
| 26 |  | 14 | 14 |  | О разрешимости задач на построение |  |  |
| 27 |  | 15 | 15 |  | Эллипс, гипербола, парабола |  |  |
|  |  |  |  | **Рациональные уравнения и неравенства(18ч.)** |  |  |  |
| 28 | 13 |  | 1 | Рациональные выражения |  |  |  |
| 29 | 14 |  | 2 | Формула бинома Ньютона, суммы и разности степеней |  |  |  |
| 30 | 15 |  | 3 | Формула бинома Ньютона, суммы и разности степеней |  |  |  |
| 31 | 16 |  | 4 | Рациональные уравнения |  |  |  |
| 32 | 17 |  | 5 | Рациональные уравнения |  |  |  |
| 33 | 18 |  | 6 | Системы рациональных уравнений |  |  |  |
| 34 | 19 |  | 7 | Системы рациональных уравнений |  |  |  |
| 35 | 20 |  | 8 | Метод интервалов решения неравенств |  |  |  |
| 36 | 21 |  | 9 | Метод интервалов решения неравенств |  |  |  |
| 37 | 22 |  | 10 | Метод интервалов решения неравенств |  |  |  |
| 38 | 23 |  | 11 | Рациональные неравенства |  |  |  |
| 39 | 24 |  | 12 | Рациональные неравенства |  |  |  |
| 40 | 25 |  | 13 | Рациональные неравенства |  |  |  |
| 41 | 26 |  | 14 | Нестрогие неравенства |  |  |  |
| 42 | 27 |  | 15 | Нестрогие неравенства |  |  |  |
| 43 | 28 |  | 16 | Нестрогие неравенства |  |  |  |
| 44 | 29 |  | 17 | Системы рациональных неравенств |  |  |  |
| 45 | 30 |  | 18 | **Контрольная работа №1 по теме : «Рациональные уравнения и неравенства»** |  | 1 |  |
|  |  |  |  | **Корень степени n (12ч.)** |  |  |  |
| 46 | 31 |  | 1 | Понятие функции и её графика |  |  |  |
| 47 | 32 |  | 2 | Функция y= |  |  |  |
| 48 | 33 |  | 3 | Функция y= |  |  |  |
|  |  |  |  | IIчетверть |  |  |  |
|  |  |  |  | **Корень степени n (12ч.)(продолжение)** |  |  |  |
| 49 | 34 |  | 4 | Понятие степени корня n |  |  |  |
| 50 | 35 |  | 5 | Корни чётной и нечётной степеней |  |  |  |
| 51 | 36 |  | 6 | Корни чётной и нечётной степеней |  |  |  |
| 52 | 37 |  | 7 | Арифметический корень |  |  |  |
| 53 | 38 |  | 8 | Арифметический корень |  |  |  |
| 54 | 39 |  | 9 | Свойства корней степени n |  |  |  |
| 55 | 40 |  | 10 | Свойства корней степени n |  |  |  |
| 56 | 41 |  | 11 | Функция y=,x0 |  |  |  |
| 57 | 42 |  | 12 | **Контрольная работа №2 по теме: «Корень степени n»** |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  | **Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия (5ч.)** |  |  |
| 58 |  | 16 | 1 |  | Аксиомы стереометрии. |  |  |
| 59 |  | 17 | 2 |  | Существование плоскости ,  проходящей через данную прямую и данную точку. Замечание к аксиомеI |  |  |
| 60 |  | 18 | 3 |  | Пересечение прямой с плоскостью |  |  |
| 61 |  | 19 | 4 |  | Существование плоскости, проходящей через три данные точки |  |  |
| 62 |  | 20 | 5 |  | Существование плоскости, проходящей через три данные точки |  |  |
|  |  |  |  | **Степень положительного числа(13ч.)** |  |  |  |
| 63 | 43 |  | 1 | Степень с рациональным показателем |  |  |  |
| 64 | 44 |  | 2 | Свойства степени с рациональным показателем |  |  |  |
| 65 | 45 |  | 3 | Свойства степени с рациональным показателем |  |  |  |
| 66 | 46 |  | 4 | Понятие предела последовательности |  |  |  |
| 67 | 47 |  | 5 | Понятие предела последовательности |  |  |  |
| 68 | 48 |  | 6 | Свойства пределов |  |  |  |
| 69 | 49 |  | 7 | Свойства пределов |  |  |  |
| 70 | 50 |  | 8 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия |  |  |  |
| 71 | 51 |  | 9 | Число е |  |  |  |
| 72 | 52 |  | 10 | Понятие степени с иррациональным показателем |  |  |  |
| 73 | 53 |  | 11 | Показательная функция |  |  |  |
| 74 | 54 |  | 12 | Показательная функция |  |  |  |
| 75 | 55 |  | 13 | **Контрольная работа №3 по теме: «Степень положительного числа»** |  | 1 |  |
|  |  |  |  |  | **Параллельность прямых и плоскостей (12ч.)** |  |  |
| 76 |  | 21 | 1 |  | Параллельные прямые в пространстве |  |  |
| 77 |  | 22 | 2 |  | Признак параллельности прямых |  |  |
| 78 |  | 23 | 3 |  | Признак параллельности прямых |  |  |
| 79 |  | 24 | 4 |  | **Контрольная работа №1по теме: «Аксиомы стереометрии. Параллельность прямых.»** | 1 |  |
| 80 |  | 25 | 5 |  | Признак параллельности прямой и плоскости |  |  |
| 81 |  | 26 | 6 |  | Признак параллельности прямой и плоскости |  |  |
| 82 |  | 27 | 7 |  | Признак параллельности плоскостей |  |  |
| 83 |  | 28 | 8 |  | Существование плоскости, параллельной данной плоскости |  |  |
| 84 |  | 29 | 9 |  | Свойства параллельных плоскостей |  |  |
| 85 |  | 30 | 10 |  | Изображение пространственных фигур на плоскости |  |  |
| 86 |  | 31 | 11 |  | Изображение пространственных фигур на плоскости |  |  |
| 87 |  | 32 | 12 |  | **Контрольная работа №2 по теме: «Параллельность плоскостей»** |  |  |
|  |  |  |  | **Логарифмы (6ч.)** |  |  |  |
| 88 | 56 |  | 1 | Понятие логарифма |  |  |  |
| 89 | 57 |  | 2 | Понятие логарифма |  |  |  |
| 90 | 58 |  | 3 | Свойства логарифмов |  |  |  |
|  |  |  |  | III четверть |  |  |  |
| 91 | 59 |  | 4 | Свойства логарифмов |  |  |  |
| 92 | 60 |  | 5 | Свойства логарифмов |  |  |  |
| 93 | 61 |  | 6 | Логарифмическая функция |  |  |  |
|  |  |  |  | **Показательные и логарифмические уравнения и неравенства(11ч.)** |  |  |  |
| 94 | 62 |  | 1 | Простейшие показательные уравнения |  |  |  |
| 95 | 63 |  | 2 | Простейшие логарифмические уравнения |  |  |  |
| 96 | 64 |  | 3 | Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного |  |  |  |
| 97 | 65 |  | 4 | Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного |  |  |  |
| 98 | 66 |  | 5 | Простейшие показательные неравенства |  |  |  |
| 99 | 67 |  | 6 | Простейшие показательные неравенства |  |  |  |
| 100 | 68 |  | 7 | Простейшие логарифмические неравенства |  |  |  |
| 101 | 69 |  | 8 | Простейшие логарифмические неравенства |  |  |  |
| 102 | 70 |  | 9 | Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного |  |  |  |
| 103 | 71 |  | 10 | Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного |  |  |  |
| 104 | 72 |  | 11 | **Контрольная работа №4 по теме: «Показательные и логарифмические уравнения и неравенства»** |  | 1 |  |
|  |  |  |  | **Синус и косинус угла (7ч.)** |  |  |  |
| 105 | 73 |  | 1 | Понятие угла |  |  |  |
| 106 | 74 |  | 2 | Радианная мера угла |  |  |  |
| 107 | 75 |  | 3 | Определение синуса и косинуса угла |  |  |  |
| 108 | 76 |  | 4 | Основные формулы дл |  |  |  |
| 109 | 77 |  | 5 | Основные формулы дл |  |  |  |
| 110 | 78 |  | 6 | Арксинус |  |  |  |
| 111 | 79 |  | 7 | Арккосинус |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Перпендикулярность прямых и плоскостей (15ч.)** |  |  |
| 112 |  | 33 | 1 |  | Перпендикулярность прямых в пространстве |  |  |
| 113 |  | 34 | 2 |  | Признак перпендикулярности прямой и плоскости |  |  |
| 114 |  | 35 | 3 |  | Построение перпендикулярных прямой и плоскости |  |  |
| 115 |  | 36 | 4 |  | Свойства перпендикулярных прямой и плоскости |  |  |
| 116 |  | 37 | 5 |  | Перпендикуляр и наклонная |  |  |
| 117 |  | 38 | 6 |  | Перпендикуляр и наклонная |  |  |
| 118 |  | 39 | 7 |  | Перпендикуляр и наклонная |  |  |
| 119 |  | 40 | 8 |  | Перпендикуляр и наклонная |  |  |
| 120 |  | 41 | 9 |  | Перпендикуляр и наклонная |  |  |
| 121 |  | 42 | 10 |  | Теорема о трёх перпендикулярах |  |  |
| 122 |  | 43 | 11 |  | Теорема о трёх перпендикулярах |  |  |
| 123 |  | 44 | 12 |  | Признак перпендикулярности плоскостей |  |  |
| 124 |  | 45 | 13 |  | Признак перпендикулярности плоскостей |  |  |
| 125 |  | 46 | 14 |  | Расстояние между скрещивающимися прямыми |  |  |
| 126 |  | 47 | 15 |  | **Контрольная работа №3 по теме : «Перпендикулярность прямых и плоскостей»** | 1 |  |
|  |  |  |  | **Тангенс и котангенс угла (6ч.)** |  |  |  |
| 127 | 80 |  | 1 | Определение тангенса и котангенса угла |  |  |  |
| 128 | 81 |  | 2 | Основные формулы для tga и ctga |  |  |  |
| 129 | 82 |  | 3 | Основные формулы для tga и ctga |  |  |  |
| 130 | 83 |  | 4 | Арктангенс |  |  |  |
| 131 | 84 |  | 5 | Арккотангенс |  |  |  |
| 132 | 85 |  | 6 | **Контрольная работа №5 по теме: «Тангенс и котангенс угла»** |  | 1 |  |
|  |  |  |  | **Формулы сложения(11ч.)** |  |  |  |
| 133 | 86 |  | 1 | Косинус разности и косинус суммы двух углов |  |  |  |
| 134 | 87 |  | 2 | Косинус разности и косинус суммы двух углов |  |  |  |
| 135 | 88 |  | 3 | Формулы для дополнительных углов |  |  |  |
| 136 | 89 |  | 4 | Синус суммы и синус разности двух углов |  |  |  |
| 137 | 90 |  | 5 | Синус суммы и синус разности двух углов |  |  |  |
| 138 | 91 |  | 6 | Сумма и разность синусов и косинусов |  |  |  |
| 139 | 92 |  | 7 | Сумма и разность синусов и косинусов |  |  |  |
| 140 | 93 |  | 8 | Формулы для двойных и половинных углов |  |  |  |
| 141 | 94 |  | 9 | Формулы для двойных и половинных углов |  |  |  |
| 142 | 95 |  | 10 | Произведение синусов и косинусов |  |  |  |
| 143 | 96 |  | 11 | Формулы для тангенсов |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Декартовы координаты и векторы в пространстве (18ч.)** |  |  |
| 144 |  | 48 | 1 |  | Введение декартовых координат в пространстве. Расстояние между точками |  |  |
| 145 |  | 49 | 2 |  | Координаты середины отрезка |  |  |
| 146 |  | 50 | 3 |  | Преобразование симметрии в пространстве. Симметрия в природе и на практике |  |  |
| 147 |  | 51 | 4 |  | Движение в пространстве. Параллельный перенос в пространстве. Подобие пространственных фигур |  |  |
|  |  |  |  | **Тригонометрические функции числового аргумента (9ч.)** |  |  |  |
| 148 | 97 |  | 1 | Функция y=sinx |  |  |  |
| 149 | 98 |  | 2 | Функция y=sinx |  |  |  |
| 150 | 99 |  | 3 | Функция y=cosx |  |  |  |
|  |  |  |  | IV четверть |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тригонометрические функции числового аргумента (9ч.)(продолжение)** |  |  |  |
| 151 | 100 |  | 4 | Функция y=cosx |  |  |  |
| 152 | 101 |  | 5 | Функция y=tgx |  |  |  |
| 153 | 102 |  | 6 | Функция y=tgx |  |  |  |
| 154 | 103 |  | 7 | Функция y=ctgx |  |  |  |
| 155 | 104 |  | 8 | Функция y=ctgx |  |  |  |
| 156 | 105 |  | 9 | **Контрольная работа №6 по теме: «Тригонометрические функции числового аргумента»** |  |  |  |
|  |  |  |  | **Тригонометрические уравнения и неравенства (12ч.)** |  |  |  |
| 157 | 106 |  | 1 | Простейшие тригонометрические уравнения |  |  |  |
| 158 | 107 |  | 2 | Простейшие тригонометрические уравнения |  |  |  |
| 159 | 108 |  | 3 | Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного |  |  |  |
| 160 | 109 |  | 4 | Уравнения, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного |  |  |  |
| 161 | 110 |  | 5 | Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений |  |  |  |
| 162 | 111 |  | 6 | Применение основных тригонометрических формул для решения уравнений |  |  |  |
| 163 | 112 |  | 7 | Однородные уравнения |  |  |  |
| 164 | 113 |  | 8 | Простейшие неравенства для синуса и косинуса |  |  |  |
| 165 | 114 |  | 9 | Простейшие неравенства для тангенса и котангенса |  |  |  |
| 166 | 115 |  | 10 | Неравенства, сводящиеся к простейшим заменой неизвестного |  |  |  |
| 167 | 116 |  | 11 | Введение вспомогательного угла |  |  |  |
| 168 | 117 |  | 12 | **Контрольная работа №7 по теме: «Тригонометрические уравнения и неравенства»** |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Декартовы координаты и векторы в пространстве (18ч.) (продолжение)** |  |  |
| 169 |  | 52 | 5 |  | Угол между скрещивающимися прямыми. |  |  |
| 170 |  | 53 | 6 |  | Угол между прямой и плоскостью |  |  |
| 171 |  | 54 | 7 |  | Угол между плоскостями |  |  |
| 172 |  | 55 | 8 |  | Площадь ортогональной проекции многоугольника |  |  |
| 173 |  | 56 | 9 |  | Векторы в пространстве |  |  |
| 174 |  | 57 | 10 |  | Действия над векторами в пространстве |  |  |
| 175 |  | 58 | 11 |  | Действия над векторами в пространстве |  |  |
| 176 |  | 59 | 12 |  | Действия над векторами в пространстве |  |  |
| 177 |  | 60 | 13 |  | Разложение вектора по трём некомпланарным векторам |  |  |
| 178 |  | 61 | 14 |  | Разложение вектора по трём некомпланарным векторам |  |  |
| 179 |  | 62 | 15 |  | Уравнение плоскости |  |  |
| 180 |  | 63 | 16 |  | Уравнение плоскости |  |  |
| 181 |  | 64 | 17 |  | Уравнение плоскости |  |  |
| 182 |  | 65 | 18 |  | **Контрольная работа №4 по теме: «Декартовы координаты и векторы в пространстве»** |  |  |
|  |  |  |  | **Вероятность события (6ч.)** |  |  |  |
| 183 | 118 |  | 1 | Понятие вероятности события |  |  |  |
| 184 | 119 |  | 2 | Понятие вероятности события |  |  |  |
| 185 | 120 |  | 3 | Понятие вероятности события |  |  |  |
| 186 | 121 |  | 4 | Свойства вероятностей |  |  |  |
| 187 | 122 |  | 5 | Свойства вероятностей |  |  |  |
| 188 | 123 |  | 6 | Свойства вероятностей |  |  |  |
|  |  |  |  | **Частота. Условная вероятность (2ч.)** |  |  |  |
| 189 | 124 |  | 1 | Относительная частота события |  |  |  |
| 190 | 125 |  | 2 | Условная вероятность. Независимые события |  |  |  |
|  |  |  |  |  | **Повторение (3ч.)** |  |  |
| 191 |  | 66 | 1 |  | Параллельность прямых и плоскостей |  |  |
| 192 |  | 67 | 2 |  | Перпендикулярность прямых и плоскостей |  |  |
| 193 |  | 68 | 3 |  | Декартовы координаты и векторы в пространстве |  |  |
|  |  |  |  | **Повторение (11ч.)** |  |  |  |
| 194 | 126 |  | 1 | Рациональные уравнения и неравенства |  |  |  |
| 195 | 127 |  | 2 | Рациональные уравнения и неравенства |  |  |  |
| 196 | 128 |  | 3 | Рациональные уравнения и неравенства |  |  |  |
| 197 | 129 |  | 4 | Показательные и логарифмические уравнения и неравенства |  |  |  |
| 198 | 130 |  | 5 | Показательные и логарифмические уравнения и неравенства |  |  |  |
| 199 | 131 |  | 6 | Показательные и логарифмические уравнения и неравенства |  |  |  |
| 200 | 132 |  | 7 | Тригонометрические уравнения и неравенства |  |  |  |
| 201 | 133 |  | 8 | Тригонометрические уравнения и неравенства |  |  |  |
| 202 | 134 |  | 9 | Тригонометрические уравнения и неравенства |  |  |  |
| 203 | 135 |  | 10 | **Контрольная работа №8 (итоговая)по теме : « Уравнения и неравенства»** |  |  |  |
| 204 | 136 |  | 11 | Уравнения и неравенства |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |