Календарно-тематическое планирование учебного   
материала курса «Математика», 10 класс

**2 часа в неделю, всего 68 часов**

**2012-2013 УЧЕБНЫЙ ГОД**

***(тематические зачеты проводятся за счет отведенных на это часов)***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Номер урока* | *Содержание (разделы, темы)* | | *Кол-во часов* | *Примерные*  *даты проведения* | *Оборудование урока* |
| I | ***Повторение*** | | **17** |  |  |
| 1,2 | Натуральные и целые числа. Признаки делимости. Умножение в столбик, деление уголком. | | 2 | сентябрь |  |
| 3,4 | Рациональные числа. Действия с дробями. Единицы измерения. | | 2 | сентябрь |  |
| 5,6 | Иррациональные числа. Множество действительных чисел. Действия с числами. | | 2 | сентябрь |  |
| 7,8 | Простые и сложные проценты. Решение задач. | | 2 | сентябрь |  |
| 9,10 | Треугольники, виды треугольников. Признаки равенства и подобия треугольников. Замечательные линии и точки в треугольнике[[1]](#footnote-2). | | 2 | сентябрь-октябрь |  |
| 11,12 | Прямоугольный треугольник, тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. | | 2 | октябрь |  |
| 13,14 | Четырехугольники. Параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапеция. Признаки и свойства. | | 2 | октябрь |  |
| 15,16 | Формулы для нахождения площадей треугольника, четырехугольника, круга. Нахождение площадей плоских фигур различными способами. | | 2 | октябрь |  |
| 17 | **Контрольная работа** | | 1 | октябрь |  |
| II | ***Тригонометрические выражения.*** | | **13** |  |  |
| 18 | Понятие числовой окружности. Радианное измерение углов. | | 1 | ноябрь |  |
| 19,20 | Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса любого действительного числа. | | 2 | ноябрь |  |
| 21,22 | Соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента (угла, числа). Знаки тригонометрических функций в зависимости от аргумента. | | 2 | ноябрь |  |
| 23 | **Краевая диагностическая работа** | | 1 | ноябрь |  |
| 24 | Формулы приведения, их применение | | 1 | ноябрь |  |
| 25 | Формулы сложения, их применение. | | 1 | декабрь |  |
| 26 | Формулы двойных углов. | | 1 | декабрь |  |
| 27-29 | Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений. | | 3 | декабрь |  |
| 30 | **Полугодовая контрольная работа** | | 1 | декабрь |  |
| III | ***Начала стереометрии*** | | **3** |  |  |
| 31 | Основные понятия стереометрии | | 1 | декабрь |  |
| 32,33 | Пространственные фигуры | | 2 | январь |  |
| IV | Тригонометрические функции и их графики. | | **11** |  |  |
| 34,35 | Функция, определение, способы задания, свойства функций. Общая схема исследования функции. | | 2 | январь |  |
| 36,37 | Свойства и график функции *.* | | 2 | январь |  |
| 38,39 | Свойства и график функции *.* | | 2 | январь-февраль |  |
| 40,41 | Свойства и график функции *.* | | 2 | февраль |  |
| 42,43 | Нахождение области определения и множества значений тригонометрических функций различными способами. | | 2 | февраль |  |
| 44 | **Контрольная работа** | | 1 | февраль |  |
| V | ***Решение тригонометрических уравнений*** | | **15** |  |  |
| 45,46 | Решение простейших уравнений (линейных, дробно – линейных и квадратных). | | 2 | февраль |  |
| 47,48 | Решение простейших неравенств (линейных, дробно – линейных и квадратных) методом интервалов. | | 2 | март |  |
| 49,50 | Определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса действительного числа. | | 2 | март |  |
| 51,52 | Формулы решений простейших тригонометрических уравнений . | | 2 | март-апрель |  |
| 53,54 | Формулы решений простейших тригонометрических уравнений . | | 2 | апрель |  |
| 55,56 | Формулы решений простейших тригонометрических уравнений . | | 2 | апрель |  |
| 57,58 | Решение простейших тригонометрических уравнений. | | 2 | апрель |  |
| 59 | **Краевая диагностическая работа** | | 1 | апрель |  |
| VI | Параллельность в пространстве | | **7** |  |  |
| 60 | Параллельность прямых в пространстве | | 1 | апрель |  |
| 61 | Параллельность прямой и плоскости | | 1 | май |  |
| 62,63 | Параллельность двух плоскостей | | 2 | май |  |
| 64-66 | Параллельные проекции плоских фигур. Сечения многогранников | | 3 | май |  |
| 67,68 | Обобщающий урок по курсу математики 10 класса | | 2 | май |  |
| Календарно-тематическое планирование учебного  материала курса «Математика», 11 класс  **2 часа в неделю, всего 68 часов**  **2012-2013 УЧЕБНЫЙ ГОД**  ***(тематические зачеты проводятся за счет отведенных на это часов)*** | | | | |  |
| *Номер урока* | *Содержание (разделы, темы)* | *Кол-во часов* | | *Примерные*  *даты проведения* | *Оборудование урока* |
| I | ***Степенная функция.*** | **8** | |  |  |
| 1,2 | Степень с натуральным и целым показателем. Свойства степеней. | 2 | | сентябрь |  |
| 3,4 | Арифметический корень натуральной степени. Свойства корней. | 2 | | сентябрь |  |
| 5,6 | Степень с рациональным показателем. Свойства степеней. | 2 | | сентябрь |  |
| 7,8 | Степенная функция, ее свойства и график. | 2 | | сентябрь |  |
| II | ***Показательная функция.*** | **7** | |  |  |
| 9,10 | Показательная функция, ее свойства и график. | 2 | | октябрь |  |
| 11,12 | Показательные уравнения (простейшие). | 2 | | октябрь |  |
| 13,14 | Показательные неравенства (простейшие). | 2 | | октябрь |  |
| 15 | **Контрольная работа** | 1 | | октябрь |  |
| **III** | ***Перпендикулярность в пространстве*** | **6** | |  |  |
| 16 | Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых | 1 | | октябрь |  |
| 17 | Перпендикулярность прямой и плоскости | 1 | | ноябрь |  |
| 18 | Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью | 1 | | ноябрь |  |
| 19,20 | Двугранный угол. Перпендикулярность плоскостей | 2 | | ноябрь |  |
| 21 | **Краевая диагностическая работа** | 1 | | ноябрь |  |
| IV | ***Логарифмическая функция*** | **10** | |  |  |
| 22 | Определение логарифма числа. Свойства логарифмов. | 1 | | ноябрь |  |
| 23 | Логарифмическая функция, ее свойства и график. | 1 | | ноябрь |  |
| 24 | Нахождение области определения и области значений показательной и логарифмической функций различными способами. | 1 | | декабрь |  |
| 25-27 | Логарифмические уравнения (простейшие). | 3 | | декабрь |  |
| 28-29 | Логарифмические неравенства (простейшие). | 2 | | декабрь |  |
| 30 | **Полугодовая контрольная работа** | 1 | | декабрь |  |
| 31 | Обобщающий урок по теме «Логарифмическая функция» | 1 | | декабрь |  |
| V | ***Уравнения, неравенства.*** | **7** | |  |  |
| 32-34 | Равносильные уравнения. | 3 | | январь |  |
| 35-37 | Иррациональные уравнения. | 3 | | январь |  |
| 38 | Равносильность неравенств. | 1 | | январь |  |
| VI | ***Многогранники*** | **4** | |  |  |
| 39 | Многогранные углы | 1 | | февраль |  |
| 40 | Выпуклые многогранники | 1 | | февраль |  |
| 41 | Правильные многогранники | 1 | | февраль |  |
| 42 | **Краевая диагностическая работа** | 1 | | февраль |  |
| VII | ***Производная*** | **5** | |  |  |
| 43,44 | Понятие о производной функции. Ее геометрический и физический смысл. | 2 | | февраль |  |
| 45 | Правила вычисления производных (суммы, произведения, частного). | 1 | | февраль |  |
| 46 | Таблица производных основных элементарных функций. Вычисление производных. | 1 | | февраль |  |
| 47 | Производная функции вида  . | 1 | | март |  |
| VIII | ***Многогранники. Круглые тела*** | **3** | |  |  |
| 48 | Цилиндр, конус. Фигуры вращения | 1 | | март |  |
| 49,50 | Симметрия пространственных фигур, решение практических задач | 2 | | март |  |
| **IX** | | ***Применение производной*** | **8** | |  |  |
| 51,52 | | Признак возрастания (убывания) функции. | 2 | | март-апрель |  |
| 53 | | Критические точки функции. Максимумы и минимумы функции. | 1 | | апрель |  |
| 54,55 | | Наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке. | 2 | | апрель |  |
| 56,57 | | Исследование функции и построение графиков с применением производной. | 2 | | апрель |  |
| 58 | | **Краевая диагностическая работа** | 1 | | апрель |  |
| X | | ***Объем и площадь поверхности*** | **8** | |  |  |
| 59 | | Объем фигур в пространстве. Объем цилиндра | 1 | | апрель |  |
| 60 | | Принцип Кавальери | 1 | | май |  |
| 61 | | Объем пирамиды. Решение задач. | 1 | | май |  |
| 62 | | Объем конуса. Решение задач | 1 | | май |  |
| 63 | | Объем шара Решение задач | 1 | | май |  |
| 64 | | Площадь поверхности Решение задач | 1 | | май |  |
| 65 | | Площадь поверхности шара Решение задач | 1 | | май |  |
| 66 | | Решение практических задач на использование формул | 1 | | май |  |
| 67,68 | | Обобщающий урок по курсу математики 11 класса. | 2 | | май |  |

Календарно-тематическое планирование учебного   
материала курса «Математика», 12 класс

**2 часа в неделю, всего 68 часов**

**2012-2013 УЧЕБНЫЙ ГОД**

***(тематические зачеты проводятся за счет отведенных на это часов)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Номер урока* | *Содержание (разделы, темы)* | *Кол-во часов* | *Примерные*  *даты проведения* | *Оборудование урока* |
| **I** | ***Координаты и векторы*** | **3** |  |  |
| 1 | Прямоугольная система координат в пространстве | 1 | сентябрь |  |
| 2 | Векторы в пространстве. Координаты вектора | 1 | сентябрь |  |
| 3 | Скалярное произведение векторов | 1 | сентябрь |  |
| II | ***Первообразная и её применение*** | **5** |  |  |
| 4 | Определение первообразной. Основное свойство первообразной. | 1 | сентябрь |  |
| 5,6 | Правила нахождения первообразных. Таблица первообразных основных элементарных функций. | 2 | сентябрь |  |
| 7,8 | Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. | 2 | сентябрь |  |
| **III** | ***Координаты в пространстве*** | **4** |  |  |
| 9 | Уравнение плоскости в пространстве | 1 | октябрь |  |
| 10 | Уравнение прямой в пространстве | 1 | октябрь |  |
| 11 | Решение практических задач на использование формул | 1 | октябрь |  |
| 12 | **Контрольная работа** | 1 | октябрь |  |
| **IV** | ***Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей*** | **3** |  |  |
| 13 | Мода, медиана, частота, среднее арифметическое дискретного ряда. Диаграммы и гистограммы. | 1 | октябрь |  |
| 14 | Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Решение комбинаторных задач. | 1 | октябрь |  |
| 15 | Вероятность события. Элементарные задачи по теории вероятностей. | 1 | октябрь |  |
| V | ***Итоговое повторение основных тем математики за курс средней школы*** | **53** |  |  |
| 16-17 | Решение практико-ориентированных задач на вычисления | 2 | октябрь |  |
| 18-19 | Решение рациональных и иррациональных уравнений. | 2 | ноябрь |  |
| 20-21 | Решение текстовых задач на пропорцию и проценты. | 2 | ноябрь |  |
| 22 | **Краевая диагностическая работа** | 1 | ноябрь |  |
| 23-24 | Решение текстовых задач на движение. | 2 | ноябрь |  |
| 25-26 | Тождественные преобразования степеней с рациональным показателем, иррациональных и логарифмических выражений. | 2 | декабрь |  |
| 27-28 | Тождественные преобразования тригонометрических выражений. | 2 | декабрь |  |
| 29 | Основные фигуры и формулы планиметрии | 1 | декабрь |  |
| 30 | **Краевая диагностическая работа** | 1 | декабрь |  |
| 31 | Основные фигуры и формулы планиметрии | 1 | декабрь |  |
| 32 | Основные пространственные тела, формулы их объемов и поверхностей. | 1 | декабрь |  |
| 33 | Основные пространственные тела, формулы их объемов и поверхностей. | 1 | январь |  |
| 34-35 | Функция, определение, способы задания, свойства функций, сведенные в общую схему исследования функции. | 2 | январь |  |
| 36 | Решение задач по графикам, диаграммам функциональных зависимостей | 1 | январь |  |
| 37 | **Краевая диагностическая работа** | 1 | январь |  |
| 38-39 | Линейная функция. Систематизация ее свойств на основе общей схемы исследования функций. Решение задач с использованием свойств функции. | 2 | январь- февраль |  |
| 40-41 | Функции  и . Систематизация ее свойств на основе общей схемы исследования функций. | 2 | февраль |  |
| 42-43 | Показательная функция. Ее свойства и график. Решение задач с использованием свойств функции. | 2 | февраль |  |
| 44 | **Краевая диагностическая работа** | 1 | февраль |  |
| 45-46 | Логарифмическая функция. Ее свойства и график. | 2 | февраль |  |
| 47-49 | Тригонометрические функции (, , , ), их свойства и графики. | 3 | март |  |
| 50 | Решение показательных уравнений. | 1 | март |  |
| 51 | **Краевая диагностическая работа** | 1 | март |  |
| 52 | Решение логарифмических уравнений. | 1 | март |  |
| 53-54 | Решение рациональных, показательных и логарифмических неравенств. | 2 | апрель |  |
| 55-56 | Решение тригонометрических уравнений. | 2 | апрель |  |
| 57-58 | Геометрический смысл производной. Решение задач с использованием производной | 2 | апрель |  |
| 59 | **Краевая диагностическая работа** | 1 | апрель |  |
| 60-62 | Решение разноуровневых задач по курсу геометрии, подготовка к ЕГЭ. | 3 | апрель-май |  |
| 63-66 | Решение разноуровневых задач по курсу алгебра и начала анализа, подготовка к ЕГЭ. | 4 | май |  |
| 67-68 | Обобщающий урок по курсу математики | 2 | май |  |

1. Для подготовки учащихся к решению задач высокого уровня сложности. [↑](#footnote-ref-2)