Календарно-тематическое планирование учебного   
материала алгебра и начала анализа, 10 класс

**на 2012 – 2013 учебный год.**

**I вариант (2,5 часа в неделю, всего 85 часов)**

**II вариант (3 часа в неделю, всего 102 часов)**

**III вариант (4 часа в неделю, всего 136 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Номер урока* | *Содержание (разделы, темы)* | *Количество часов* | | | *Примерные*  *даты проведения* | *Оборудование урока* |
| I | II | III |
| I | ***Повторение*** | **3** | **3** | - |  |  |
|  | Решение рациональных уравнений (линейных, дробно – линейных и квадратных). | 1 | 1 | - | сентябрь |  |
|  | Решение рациональных неравенств (линейных, дробно – линейных и квадратных) методом интервалов. | 2 | 2 | - | сентябрь |  |
| II | ***Действительные числа*** | **5** | **5** | **12** |  |  |
|  | Натуральные и целые. Признаки делимости. | 1 | 1 | 3 | сентябрь |  |
|  | Рациональные числа. Решение задач на проценты. | 1 | 1 | 1 | сентябрь |  |
|  | Иррациональные числа. Преобразование числовых выражений, содержащих корни *п-й* степени. | 1 | 1 | 2 | сентябрь |  |
|  | Множество действительных чисел. Модуль действительного числа. Решение задач на составление уравнений. | 1 | 1 | 3 | сентябрь |  |
|  | Метод математической индукции | - | - | 2 | сентябрь |  |
|  | **Контрольная работа.** | 1 | 1 | 1 | сентябрь |  |
| III | ***Тригонометрические выражения.*** | **13** | **17** | **22** |  |  |
|  | Понятие числовой окружности. Радианное измерение углов. Взаимосвязь градусного и радианного измерения угла. | 1 | 1 | 1 | сентябрь |  |
|  | Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса любого действительного числа, связь этих определений с определениями тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника. | 2 | 2 | 3 | сентябрь |  |
|  | Основные соотношения между тригонометрическими функциями одного и того же аргумента (угла, числа). Знаки тригонометрических функций в зависимости от расположения точки на числовой (единичной) окружности. | 2 | 2 | 2 | сентябрь |  |
|  | Формулы приведения, вывод, их применение. | 2 | 2 | 3 | октябрь |  |
|  | Формулы сложения, их применение. | 2 | 2 | 3 | октябрь |  |
|  | Формулы двойных и *половинных* углов | 2 | 2 | 2 | октябрь |  |
|  | *Формулы преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму*\*. | - | 2 | 3 | октябрь |  |
|  | Преобразование выражения  к виду | - | - | 1 | октябрь |  |
|  | Применение основных тригонометрических формул к преобразованию выражений. | 1 | 3 | 3 | октябрь |  |
|  | **Контрольная работа** | 1 | 1 | 1 | октябрь |  |
| IV | Тригонометрические функции и их графики. | **11** | **13** | **17** |  |  |
|  | Функция, определение, способы задания, свойства функций. Общая схема исследования функции. | 2 | 2 | 3 | ноябрь |  |
|  | Свойства и график функции *.* | 2 | 2 | 2 | ноябрь |  |
|  | Свойства и график функции *.* | 2 | 2 | 2 | ноябрь |  |
|  | Свойства и график функции *.* | 1 | 1 | 2 | ноябрь |  |
|  | Свойства и график функции *.* | 1 | 1 | 2 | ноябрь |  |
|  | **Краевая диагностическая работа** | 1 | 1 | 1 | ноябрь |  |
|  | Преобразования графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и относительно начала координат, растяжение и сжатие вдоль осей координат. | 1 | 2 | 2 | ноябрь |  |
|  | Исследование тригонометрических функций и построение их графиков\*. | 1 | 2 | 3 | декабрь |  |
| V | ***Решение тригонометрических уравнений и неравенств.*** | **11** | **14** | **17** |  |  |
|  | Определение арксинуса, арккосинуса, арктангенса действительного числа. | 2 | 2 | - | декабрь |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  | Обратные тригонометрические функции | - | - | 2 | декабрь |  |
|  | Формулы решений простейших тригонометрических уравнений . | 1 | 1 | 1 | декабрь |  |
|  | Формулы решений простейших тригонометрических уравнений . | 1 | 1 | 1 | декабрь |  |
|  | **Краевая диагностическая работа** | 1 | 1 | 1 | декабрь |  |
|  | Формулы решений простейших тригонометрических уравнений . | 1 | 1 | 1 | декабрь |  |
|  | Решение простейших тригонометрических уравнений. | 1 | 2 | 2 | декабрь |  |
|  | Решение простейших тригонометрических неравенств.\* | - | 2 | 3 | декабрь |  |
|  | Решение тригонометрических уравнений. | 4 | 4 | 6 | январь |  |
| VI | ***Комплексные числа.*** | **-** | **-** | **8** |  |  |
|  | Комплексные числа в алгебраической форме и арифметические операции над ними | - | - | 2 | январь |  |
|  | Тригонометрическая форма записи комплексного числа | - | - | 2 | январь |  |
|  | Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом и комплексными коэффициентами. | - | - | 1 | январь |  |
|  | Возведение комплексного числа в степень. Извлечение квадратного и кубического корня из комплексного числа | - | - | 2 | январь |  |
|  | **Контрольная работа** | - | - | 1 | январь |  |
| VII | ***Степенная функция.*** | **14** | **17** | **17** |  |  |
|  | Степень с натуральным и целым показателем. Свойства степеней. | 1 | 1 | 1 | январь |  |
|  | Арифметический корень натуральной степени. Свойства корней. | 2 | 2 | 2 | январь |  |
|  | **Краевая диагностическая работа** | 1 | 1 | 1 | январь |  |
|  | Степень с рациональным показателем. Свойства степеней. | 2 | 2 | 2 | январь |  |
|  | *Понятие степени с иррациональным показателем*\*. | - | 1 | 1 | февраль |  |
|  | Степенная функция, ее свойства и график. | 2 | 3 | 3 | февраль |  |
|  | Равносильные уравнения и неравенства. | 2 | 3 | 3 | февраль |  |
|  | **Краевая диагностическая работа** | 1 | 1 | 1 | февраль |  |
|  | Иррациональные уравнения. | 3 | 3 | 3 | февраль |  |
| VIII | ***Показательная функция.*** | **9** | **9** | **11** |  |  |
|  | Показательная функция, ее свойства и график. | 2 | 2 | 3 | февраль-март |  |
|  | Показательные уравнения (простейшие). | 3 | 3 | 3 | март |  |
|  | Показательные неравенства (простейшие). | 3 | 3 | 4 | март |  |
|  | **Краевая диагностическая работа** | 1 | 1 | 1 | март |  |
| IХ | ***Логарифмическая функция*** | **10** | **13** | **14** |  |  |
|  | Определение логарифма числа. Свойства логарифмов. | 2 | 2 | 2 | март |  |
|  | Десятичные и натуральные логарифмы. | 1 | 1 | 1 | апрель |  |
|  | Понятие об обратной функции. *Область определения и область значений обратной функции.* График обратной функции. | 1 | 1 | 2 | апрель |  |
|  | Логарифмическая функция, ее свойства и график. | 1 | 2 | 2 | апрель |  |
|  | Логарифмические уравнения (простейшие). | 2 | 3 | 3 | апрель |  |
|  | Логарифмические неравенства (простейшие). | 2 | 3 | 3 | апрель |  |
|  | **Краевая диагностическая работа** | 1 | 1 | 1 | апрель |  |
| Х | ***Комбинаторика и вероятность*** | **-** | **-** | **7** |  |  |
|  | Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. Правило умножения. Решение комбинаторных задач. | - | - | 2 | апрель |  |
|  | Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. | - | - | 2 | апрель |  |
|  | Случайные события и вероятности. | - | - | 3 | апрель |  |
| ХI | ***Итоговое повторение курса алгебры и начал анализа 10 класса.*** | **9** | **11** | **11** |  |  |
|  | Преобразование рациональных, иррациональных и логарифмических выражений. | 1 | 1 | 1 | апрель |  |
|  | Преобразование тригонометрических выражений. | 1 | 1 | 1 | май |  |
|  | Решение тригонометрических уравнений. | 1 | 2 | 2 | май |  |
|  | Решение иррациональных уравнений. | 1 | 1 | 2 | май |  |
|  | Решение показательных и логарифмических уравнений. | 2 | 2 | 2 | май |  |
|  | Решение показательных и логарифмических неравенств. | 1 | 2 | 1 | май |  |
|  | **Контрольная работа** | 1 | 1 | 1 | май |  |
|  | Обобщающий урок по курсу алгебры и начал анализа 10 класса. | 1 | 1 | 1 | май |  |

##### Пункты, помеченные звездочками (\*), в полном объеме рассматриваются с теми учащимися, которые претендуют на высокие оценки. На изучение этих тем дополнительно могут использоваться часы вариативной части учебного плана школы (факультативные и групповые занятия).