

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ*Алгебра и начала анализа 10 класс**2,5 часа в неделю (первое полугодие – 3 часа, второе – 2 часа)**85 часов за год*

(УМК Никольский С М)

| № п/п | Тематика уроков | Количество часов | Сроки проведения | |
|-----------------------------|---|------------------|------------------|------|
| | | | План | факт |
| Алгебра | | 40 | | |
| Корни и степени. | | 10 | | |
| 1 | Корень степени $n > 1$ и его свойства. | 1 | | |
| 2-3 | Степень с рациональным показателем и ее свойства | 2 | | |
| 4 | Понятие о степени с действительным показателем. | 1 | | |
| 5-6 | Свойства степени с действительным показателем. | 2 | | |
| 7 | ВКР | 1 | | |
| 8-9 | Решение задач по теме «Корни и степени» | 2 | | |
| 10 | Повторение | 1 | | |
| Логарифмы | | 5 | | |
| 11 | Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. | 1 | | |
| 12 | Логарифм произведения, частного, степени; переход к новому основанию. | 1 | | |
| 13 | Десятичный и натуральный логарифмы Число e , | 1 | | |
| 14 | Преобразования простейших выражений, включающих арифметические операции, а также операцию возведения в степень и операцию логарифмирования. | 1 | | |
| 15 | Контрольная работа №1 «Корни, степени, логарифм» | 1 | | |
| Основы тригонометрии | | 25 | | |
| 16-17 | Синус, косинус, тангенс, котангенс произвольного угла. | 2 | | |
| 18 | Радианная мера угла. | 1 | | |
| 19-20 | Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. | 2 | | |
| 21-22 | Основные тригонометрические тождества. | 2 | | |
| 23-24 | Формулы приведения. | 2 | | |
| 25-26 | Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. | 2 | | |
| 27-28 | Синус и косинус двойного угла. | 2 | | |
| 29 | Формулы половинного угла. | 1 | | |
| 30-31 | Преобразования суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. | 2 | | |
| 32 | Контрольная работа №2 «Основы тригонометрии» | 1 | | |
| 33 | Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. | 1 | | |
| 34-35 | Преобразования простейших тригонометрических выражений. | 2 | | |
| 36 | Простейшие тригонометрические уравнения. | 1 | | |

| | | | | |
|---|--|----|--|--|
| | Решения тригонометрических уравнений. | | | |
| 37 | Контрольная работа №3 по теме «Преобразование тригонометрических выражений» | 1 | | |
| 38 | Простейшие тригонометрические неравенства. | 1 | | |
| 39 | Полугодовая К Р | 1 | | |
| 40 | Арксинус, арккосинус, арктангенс числа | 1 | | |
| Функции | | 5 | | |
| 41 | Функции. Область определения и множество значений. График функции. Построение графиков функций, заданных различными способами. | 1 | | |
| 42 | Степенная функция с натуральным показателем, ее свойства и график. | 1 | | |
| 43 | Показательная функция, ее свойства и график | 1 | | |
| 44 | Тригонометрические функции, их свойства и графики; периодичность, основной период. | 1 | | |
| 45 | Логарифмическая функция, ее свойства и график. | 1 | | |
| Начала математического анализа | | 4 | | |
| 46 | Понятие о пределе последовательности.. | 1 | | |
| 47 | Существование предела монотонной ограниченной последовательности | 1 | | |
| 48 | Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. | 1 | | |
| 49 | Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. | 1 | | |
| Уравнения и неравенства | | 10 | | |
| 50-51 | Решение рациональных уравнений и неравенств. | 2 | | |
| 52-53 | Решение показательных уравнений и неравенств. | 2 | | |
| 54-55 | Решение логарифмических уравнений и неравенств. | 2 | | |
| 56-57 | Решение иррациональных уравнений. | 2 | | |
| 58 | Обобщение по теме «Уравнения и неравенства» | 1 | | |
| 59 | . Контрольная работа №4 «Решение уравнений и неравенств» | 1 | | |
| Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей | | 20 | | |
| 60-61 | Табличное и графическое представление данных. Числовые характеристики рядов данных | 2 | | |
| 62-63 | Поочередный и одновременный выбор нескольких элементов из конечного множества. | 2 | | |
| 64-65 | Формулы числа перестановок, сочетаний, размещений. | 2 | | |
| 66-67 | Решение комбинаторных задач | 2 | | |
| 68-69 | Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля. | 2 | | |
| 70-71 | Элементарные и сложные события. | 2 | | |
| 72-73 | Рассмотрение случаев и вероятность суммы несовместных событий, вероятность противоположного события. | 2 | | |
| 74-75 | Понятие о независимости событий. Вероятность и статистическая частота наступления события. | 2 | | |
| 76-77 | Решение практических задач с применением вероятностных методов. | 2 | | |

| | | | | |
|-------|---|----------|--|--|
| 78 | Обобщение по теме «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей» | 1 | | |
| 79 | Контрольная работа № 5 по теме «Элементы математической статистики, комбинаторики и теории вероятностей» | 1 | | |
| | Повторение | 6 | | |
| 80-81 | Решение тригонометрических уравнений и неравенств | 2 | | |
| 82 | Тригонометрические функции. | 1 | | |
| 83 | Итоговая работа контрольный срез за год | 1 | | |
| 84-85 | Преобразование тригонометрических выражений | 2 | | |

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Алгебра и начала анализа 11 класс

2,5 часа в неделю (первое полугодие – 3 часа, второе – 2 часа)

85 часов за год

(УМК Никольский С М)

| № п/п | Тематика уроков | Количество часов | Сроки проведения | |
|---------------------------------------|--|------------------|------------------|------|
| | | | План | Факт |
| Функция | | 25 | | |
| 1-2 | Функции. Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность. | 2 | | |
| 3-4 | Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума). | 2 | | |
| 5 | ВКР | 1 | | |
| 6 | Графическая интерпретация. | 1 | | |
| 7-8 | Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях. | 2 | | |
| 9-10 | Обратная функция. | 2 | | |
| 11-12 | Область определения и область значений обратной функции. | 2 | | |
| 13-14 | График обратной функции | 2 | | |
| 15 | Вертикальные и горизонтальные асимптоты графиков. Графики дробно-линейных функций. | 1 | | |
| 16-17 | Преобразования графиков: параллельный перенос | 2 | | |
| 18 | Преобразования графиков: симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат, | 1 | | |
| 19 | Преобразования графиков: симметрия относительно прямой $y = x$ | 1 | | |
| 20-21 | Преобразования графиков: растяжение и сжатие вдоль осей координат | 2 | | |
| 22-23 | Решение задач на тему: «Функции, их свойства и графики» | 2 | | |
| 24 | Мониторинг | 1 | 24.10.19 | |
| 25 | Контрольная работа № 1 по теме: «Функции, их свойства и графики» | 1 | | |
| Начала математического анализа | | 16 | | |
| 26 | Понятие о непрерывности функции. | 1 | | |
| 27 | Понятие о производной функции, физический и геометрический смысл производной. | 1 | | |
| 28-29 | Уравнение касательной к графику функции | 2 | | |
| 30-31 | Производные суммы, разности, произведения, частного. | 2 | | |
| 32-33 | Производные основных элементарных функций | 2 | | |
| 34 | Контрольная работа № 2 по теме: «Производные основных элементарных функций. Уравнение касательной к графику функции» | 1 | | |
| 35-36 | Применение производной к исследованию функций и построению графиков. | 2 | | |
| 37 | Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной. | 1 | | |
| 38 | Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах | 1 | | |
| 39 | Мониторинг | 1 | | |

| | | | | |
|-------------------|--|------------|--|--|
| 40 | Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком. Примеры применения интеграла в физике и геометрии Вторая производная и ее физический смысл. | 1 | | |
| 41 | Контрольная работа № 3 по теме: «Применение производной к исследованию функций и построению графиков» | 1 | | |
| | Уравнения и неравенства | 20ч | | |
| 42-43 | Решение рациональных уравнений и неравенств. | 2 | | |
| 44 | Решение показательных уравнений и неравенств | 1 | | |
| 45 | Мониторинг Профиль | 1 | | |
| 46-47 | Решение логарифмических уравнений и неравенств. | 2 | | |
| 48 | | 1 | | |
| 49 | Решение иррациональных уравнений. | 2 | | |
| 50 | Основные приемы решения систем уравнений: подстановка, алгебраическое сложение, введение новых переменных. | 1 | | |
| 51 | Равносильность уравнений, неравенств, систем | 1 | | |
| 52 | Решение простейших систем уравнений с двумя неизвестными. | 1 | | |
| 53-54 | Решение систем неравенств с одной переменной. | 2 | | |
| 55 | Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. | 1 | | |
| 56-57 | Метод интервалов. | 2 | | |
| 58 | Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. | 1 | | |
| 59 | Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. | 1 | | |
| 60 | Интерпретация результата, учет реальных ограничений. | 1 | | |
| 61 | Контрольная работа № 4 по теме «Уравнения и неравенства» | 1 | | |
| Повторение | | 24ч | | |
| 62-63 | Тригонометрия .Преобразование тригонометрических выражений | 2 | | |
| 64-65 | Степени. Преобразование степенных выражений | 2 | | |
| 66-67 | Логарифм. Свойства .Преобразование логарифмических выражений | 2 | | |
| 68 | Тригонометрические функции. Показательная функция | 1 | | |
| 69 | Пробный экзамен база | 1 | | |
| 70 | Пробный экзамен профиль | 1 | | |
| 71 | Степенная функция. Логарифмическая функция | 1 | | |
| 72-73 | Правила вычисления производной | 2 | | |
| 74-75 | Правила вычисления первообразной. | 2 | | |
| 76-77 | Применение производной и первообразной. | 2 | | |
| 78-79 | Решение тригонометрических уравнений и неравенств | 2 | | |
| 80-81 | Решение показательных уравнений и неравенств | 2 | | |
| 82-83 | Логарифмических уравнений и неравенств | 2 | | |
| 84 | Контрольная работа № 5 (итоговая) | 1 | | |
| 85 | Решение иррациональных уравнений и неравенств | 1 | | |
| Итого | | 85ч | | |