**10 класс**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ АНАЛИЗА**

**(очно-заочная форма обучения)**

**2019/2020 учебный год**

### Базовый учебник: Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы. В 2ч учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ А.Г. Мордкович. – 13-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2015.

### Сборник контрольных работ: Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Контрольные работы для учащихся общеобразовательных учреждений (базовый уровень)/ В.И. Глизбург; под ред. А.Г. Мордковича. – М.; Мнемозина, 2015.

Учитель: Носкова Алина Викторовна, [noskovaalina22@gmail.com](mailto:noskovaalina22@gmail.com)

**Календарно-тематическое планирование**

**(10 класс, базовый уровень; 34 недели, 3 часа в неделю; 102 часа), очно-заочная форма обучения**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Задания для домашнего выполнения** | **Кол-во часов (самостоятельная работа)** | **Кол-во часов**  **(аудиторно)** | **Дата проведения (аудиторно)** |
| 1 | **Повторение основных вопросов курса алгебры 7-9 классов и введение в курс 10 класса**  Вводный инструктаж по технике безопасности. | - | 5 | - | **-** |
| 2 | **Тема «Числовые функции»**  Определение числовой функции.  Способы ее задания.  Функции. Область определения и множество значений.  Графики функций.  Построение графиков функций, заданных различными способами. | § 1 | 2 | 1 | **10.09** |
| 3 | ***Тема: «Свойства функций.* Обратная функция»**  ***Консультация***.  Свойства функций: монотонность, четность и нечетность, периодичность, ограниченность.  Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума (локального максимума и минимума).  Графическая интерпретация. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях.  Обратная функция.  Область определения и область значений обратной функции.  График обратной функции. | § 2,3 | 4 | 1 | **17.09** |
| 4 | ***Входная контрольная работа № 1*** | Варианты контрольной работы № 2 | - | 1 | **24.09** |
| 5 | **Тема «Числовая окружность»**  Анализ входной контрольной работы.  ***Консультация***.  Числовая окружность.  Решение задач с помощью числовой окружности.  Числовая окружность на координатной плоскости  Применение числовой окружности при решении задач и примеров | § 4,5 | 5 | 1 | **01.10** |
| 6 | **Тема «Синус и косинус. Тангенс и котангенс»**  ***Консультация***.  Основы тригонометрии. Основные тригонометрические тождества.  Синус, косину, тангенс и котангенс произвольного угла.  Радианная мера угла. Синус, косину, тангенс и котангенс числа. | § 6 | 2 | 1 | **08.10** |
| 7 | **Тема «Тригонометрические функции числового и углового аргумента»**  ***Консультация***.  Тригонометрические функции числового и углового аргумента.  Вычисление тригонометрических функций числового аргумента.  Вычисление тригонометрических функций углового аргумента.  ***Проверочная работа.*** | § 7,8 | 3 | 1 | **15.10** |
| 8 | **Тема «Формулы приведения»**  ***Консультация***.  Формулы приведения. | § 9 | 1 | 1 | **22.10** |
| 9 | **Тема «Функции , , их свойства и графики»**  ***Консультация***.  Функция , ее свойства и график.  График функции **.**  Функция , ее свойства и график.  График функции | § 10,11 | 2 | 1 | **05.11** |
| 10 | **Тема «Периодичность функций , »**  ***Консультация***.  Периодичность, основной период функций **, .**  ***Проверочная работа.*** | § 12 | 1 | 1 | **12.11** |
| 11 | **Тема «Преобразование графиков тригонометрических функций»**  ***Консультация***.  Преобразование графиков: параллельный перенос, симметрия относительно осей координат и симметрия относительно начала координат.  Преобразование графиков: симметрия относительно прямой *у = х,* растяжение и сжатие вдоль осей координат. | § 13 | 1 | 1 | **19.11** |
| 12 | **Тема «Функции , их свойства и графики»**  ***Консультация***.  Функции , их свойства и графики.  Тригонометрические функции, их свойства и графики. | § 14 | 2 | 1 | **26.11** |
| 13 | ***Контрольная работа №2 по теме «Тригонометрические функции»*** | Варианты контрольной работы №3 | - | 1 | **03.12** |
| 14 | **Тема «Арккосинус и решение уравнения вида »**  Анализ контрольной работы.  ***Консультация***.  Арккосинус числа.  Решение уравнения вида | § 15 | 2 | - | **10.12** |
| 15 | **Тема «Арксинус и решение уравнения вида »**  ***Консультация***.  Арксинус числа.  Решение уравнения вида . | § 16 | 1 | 1 |
| 16 | **Тема «Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений »**  ***Консультация***.  Арктангенс и арккотангенс.  Решение уравнений | § 17 | 1 | 1 | **17.12** |
| 17 | **Тема «Тригонометрические уравнения»**  Повторный инструктаж по ТБ.  ***Консультация***.  Простейшие тригонометрические уравнения.  Решение тригонометрических уравнений.  Простейшие тригонометрические неравенства. | § 18 | 2 | 1 | **14.01** |
| 18 | ***Контрольная работа №3 по теме «Тригонометрические уравнения»*** | Варианты контрольной работы №4 | - | 1 | **21.01** |
| 19 | **Тема «Синус и косинус суммы и разности аргументов»**  Анализ контрольной работы.  ***Консультация***.  Синус суммы и разности двух аргументов.  Косинус суммы и разности двух аргументов.  Решение задач с помощью синуса и косину суммы и разности двух аргументов.  Вычисления с помощью синуса и косинуса суммы и разности двух аргументов. | § 19 | 3 | 1 | **28.01** |
| 20 | **Тема «Тангенс суммы и разности аргументов»**  ***Консультация***.  Тангенс суммы и разности суммы и разности двух аргументов.  Вычисления с помощью тангенса суммы и разности двух аргументов. | § 20 | 1 | 1 | **04.02** |
| 21 | **Тема «Формулы двойного аргумента»**  ***Консультация***.  Синус и косинус двойного угла.  Вычисления с помощью синуса и косинуса двойного угла.  Решение задач с помощью синуса и косинуса двойного угла.  ***Проверочная работа.*** | § 21 | 2 | 1 | **11.02** |
| 22 | **Тема «Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение»**  ***Консультация***.  Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного угла.  Преобразование простейших тригонометрических выражений. | § 22 | 2 | 1 | **18.02** |
| 23 | **Тема «Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы»**  ***Консультация***.  Преобразования произведения тригонометрических функций в сумму.  Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | § 23 | 1 | 1 | **25.02** |
| 24 | ***Контрольная работа №4 по теме «Преобразование тригонометрических выражений»*** | Варианты контрольной работы №5 | - | 1 | **03.03** |
| 25 | **Тема «Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии»**  Анализ контрольной работы.  ***Консультация***.  Начала математического анализа. Понятие о пределе последовательности.  Существование предела ограниченной последовательности.  Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.  Длина окружности и площадь круга как пределы последовательностей. | § 24,25 | 3 | 1 | **10.03** |
| 26 | **Тема «Предел функции»**  ***Консультация***.  Понятие о непрерывности функции.  Предел функции.  Вычисление предела функции.  ***Проверочная работа.*** | § 26 | 2 | 1 | **24.03** |
| 27 | **Тема «Определение производной»**  ***Консультация***.  Определение производной.  Понятие о производной функции.  Физический и геометрический смысл производной. | § 27 | 2 | 1 | **31.03** |
| 28 | **Тема «Вычисление производных»**  ***Консультация***.  Производные суммы, разности, произведения, частного.  Производные основных элементарных функций. | § 28 | 2 | 1 | **07.04** |
| 29 | **Тема «Уравнение касательной к графику функции»**  ***Консультация***.  Уравнение касательной к графику функции.  Составление уравнения касательной к графику функций.  ***Проверочная работа.*** | § 29 | 2 | 1 | **14.04** |
| 30 | **Тема «Применение производной для исследования функций»**  ***Консультация***.  Применение производной к исследованию функций и построению графиков.  Исследование функций с помощью производной функции.  Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной. | § 30 | 2 | 1 | **21.04** |
| 31 | ***Итоговая контрольная работа (промежуточный контроль) по курсу алгебры и началам анализа 10 класса*** | Варианты контрольной работы №7 | - | 1 | **28.04** |
| 32 | **Тема «Построение графиков функций»**  Анализ контрольной работы.  ***Консультация***.  Построение графиков функций с помощью производной.  Построение графиков функций. | § 31 | 4 | - | **12.05** |
| 33 | **Тема «Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке»**  ***Консультация***.  Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке.  Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических задачах.  ***Проверочная работа.*** | § 32 | 5 | 1 |
| 34 | **Тема «Задачи на нахождение наибольших и наименьших значений величин»**  Нахождение скорости для процесса, заданного формулой или графиком.  Вторая производная и ее физический смысл.  **Обобщение материала по курсу алгебры и началам анализа 10 класса** | § 32 | 7 | - |
|  | **ИТОГО:** | 102 | 72ч.  (сам.работа) | 30ч.  (аудиторно) |  |