**10 класс**

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**ПО АЛГЕБРЕ И НАЧАЛАМ АНАЛИЗА**

**(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.

### Уважаемые школьники!

### Для успешной аттестации по алгебре в 10 классе (каждую четверть) Вам необходимо:

### Изучить учебный материал самостоятельно.

### Рекомендуем выполнить в тетради все задания к каждому параграфу из задачника.

### Выполнить текущие контрольные работы (из Сборника контрольных работ) к определенной дате и выслать на электронный адрес учителя.

### Принести выполненные задания (в тетради) на зачётный урок и сдать для контроля учителю.

### Выполнить зачётные работы в зачётные субботы.

### Зачетная работа состоит из двух частей:

### - теоретическая часть (проверка основных определений и форму);

### - практическая часть (выполнение контрольной работы).

### Суммарная отметка выставляется на основе выполнения всех элементов контроля:

### Заочное выполнение заданий текущих контрольных работ – отметка

### Очное выполнение зачётной работы в субботу:

###  – теоретическая часть (отметка);

###  – практическая часть (отметка).

Учитель: Носкова Алина Викторовна, noskovaalina22@gmail.com

**Календарно-тематическое планирование**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ четверти** | **Тема урока** | **Задания для выполнения** | **Дата**  |
| I | **Тема «Числовые функции»**Определение числовой функции. Способы ее задания.Функции. Область определения и множество значений.Графики функций.Построение графиков функций, заданных различными способами. | § 1 |  |
| **Тема: «Свойства функций. Обратная функция»**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 |  |
| ***Контрольная работа № 1 по теме: «Функции»*** | Вариант 1 контрольной работы № 2 | **24.09** |
| **Тема «Числовая окружность»**Числовая окружность.Решение задач с помощью числовой окружности.Числовая окружность на координатной плоскостиПрименение числовой окружности при решении задач и примеров | § 4,5 |  |
| **Тема «Синус и косинус. Тангенс и котангенс»**Основы тригонометрии. Основные тригонометрические тождества.Синус, косину, тангенс и котангенс произвольного угла.Радианная мера угла. Синус, косину, тангенс и котангенс числа. | § 6 |  |
| **Тема «Тригонометрические функции числового и углового аргумента»**Тригонометрические функции числового и углового аргумента.Вычисление тригонометрических функций числового аргумента.Вычисление тригонометрических функций углового аргумента. | § 7,8 |  |
| **Зачетная очная контрольная работа № 1 по материалам 1 четверти** |  | **19.10** |
| II | **Тема «Формулы приведения»**Формулы приведения. | § 9 |  |
| **Тема «Функции** $y=\sin(x)$**,** $y=\cos(x)$**, их свойства и графики»**Функция $y=\sin(x)$, ее свойства и график.График функции $y=\sin(x)$**.** Функция $y=\sin(x)$$ y=\cos(x)$, ее свойства и график.График функции $y=\sin(x)$$ y=\cos(x)$ | § 10,11 |  |
| **Тема «Периодичность функций** $y=\sin(x)$**,** $y=\cos(x)$**»**Периодичность, основной период функций $y=\sin(x)$**,** $y=\sin(x)$$ $$y=\cos(x)$**.** | § 12 |  |
| **Тема «Преобразование графиков тригонометрических функций»**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 |  |
| **Тема «Функции** $y=tgx и y=ctgx$**, их свойства и графики»**Функции $y=tgx и y=ctgx$, их свойства и графики.Тригонометрические функции, их свойства и графики. | § 14 |  |
| ***Контрольная работа №2 по теме «Тригонометрические функции»*** | Вариант 1 контрольной работы №3 | **03.12** |
| **Тема «Арккосинус и решение уравнения вида** $\cos(t)=a$**»**Арккосинус числа.Решение уравнения вида $\cos(t)=a$ | § 15 |  |
| **Тема «Арксинус и решение уравнения вида** $\sin(t)=a$**»**Арксинус числа. Решение уравнения вида $\sin(t)=a$. | § 16 |  |
| **Зачетная очная контрольная работа № 2 по материалам 2 четверти** |  | **14.12** |
| III | **Тема «Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений** $tgx=a и ctgx=a$**»**Арктангенс и арккотангенс. Решение уравнений $tgx=a и ctgx=a$ | § 17 |  |
| **Тема «Тригонометрические уравнения»**Повторный инструктаж по ТБ.***Консультация***.Простейшие тригонометрические уравнения.Решение тригонометрических уравнений.Простейшие тригонометрические неравенства. | § 18 |  |
| ***Контрольная работа №3 по теме «Тригонометрические уравнения»*** | Вариант 1 контрольной работы №4 | **21.01** |
| **Тема «Синус и косинус суммы и разности аргументов»**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 |  |
| **Тема «Тангенс суммы и разности аргументов»**Тангенс суммы и разности суммы и разности двух аргументов.Вычисления с помощью тангенса суммы и разности двух аргументов. | § 20 |  |
| **Тема «Формулы двойного аргумента»**Синус и косинус двойного угла.Вычисления с помощью синуса и косинуса двойного угла.Решение задач с помощью синуса и косинуса двойного угла. | § 21 |  |
| **Тема «Преобразование сумм тригонометрических функций в произведение»**Формулы половинного угла. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного угла.Преобразование простейших тригонометрических выражений. | § 22 |  |
| **Тема «Преобразование произведений тригонометрических функций в суммы»**Преобразования произведения тригонометрических функций в сумму.Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение | § 23 |  |
| **Зачетная очная контрольная работа № 3 по материалам 3 четверти** |  | **29.02** |
| IV | **Тема «Числовые последовательности и их свойства. Предел последовательности. Сумма бесконечной геометрической прогрессии»**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 |  |
| **Тема «Предел функции»**Понятие о непрерывности функции. Предел функции. Вычисление предела функции. | § 26 |  |
| **Тема «Определение производной»**Определение производной. Понятие о производной функции.Физический и геометрический смысл производной. | § 27 |  |
| **Тема «Вычисление производных»**Производные суммы, разности, произведения, частного.Производные основных элементарных функций. | § 28 |  |
| **Тема «Уравнение касательной к графику функции»**Уравнение касательной к графику функции.Составление уравнения касательной к графику функций. | § 29 |  |
| **Тема «Применение производной для исследования функций»**Применение производной к исследованию функций и построению графиков.Исследование функций с помощью производной функции.Производные обратной функции и композиции данной функции с линейной. | § 30 |  |
| ***Контрольная работа № 4 по теме: «Производная»*** | Вариант 1 контрольной работы №6 | **28.04** |
| **Тема «Построение графиков функций»**Построение графиков функций с помощью производной. | § 31 |  |
| **Тема «Применение производной для нахождения наибольшего и наименьшего значений непрерывной функции на промежутке»**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. | § 32 |  |
| **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 |
| **Зачетная очная контрольная работа № 4 по материалам 4 четверти** |  | **16.05** |