Утвержден\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Перспективно-тематический план по учебной дисциплине ОДп.10 «Математика»**

**по профессии 100114.01 «Официант, бармен» группа № 24**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | | **Количество часов** | | | **Вид занятия** | | **Уровни учебной деятельности** | | **Средства обучения** | | **Домашнее задание** | | **Виды самостоятель**  **-ной работы** | | **Контроль знаний** |
| **Максимальная нагрузка** | **Аудиторные часы** | **Самостоятельной работы** |
| **I. Обобщение понятия степени (20 часов)** | | | **30** | **20** | **10** |  | | | | | | | | | | |
| 1 | | Корень n-ой степени. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч. §9 п.32(1) Конспект  Задание в тетради | | Разобрать примеры 1-5 из Уч. §9 п.32(1) | | Проверка решений учащихся |
| 2 | | Действия с корнями. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Уч. §9 п.32 Конспект  Задание в тетради | | Разобрать примеры 6-8 из Уч. §9 п.32(2) | | Письменная работа по карточкам |
| 3 | | Степенное уравнение. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Решение упражнений | | Составить план-схему решения степ. уравнения в общем виде | | Решение уравнений по карточкам-заданиям |
| 4 | | Свойства корня n-ой степени. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Решение упражнений | | Выписать формулы | | Проверка рабочих тетрадей |
| 5 | | Преобразования с корнями. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки задания, тесты | | Решение упражнений | | Сообщение об истории возникновения квадратного корня | | Письменная работа по карточкам и тест |
| 6 | | Иррациональные уравнения. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч. §9 п.33 Конспект  Задание в тетради | | Составить общ. схему решения иррац. уравнения | | Проверка решений учащихся |
| 7 | | Решение иррациональных уравнений. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Решение упражнений | | Разобрать примеры 1-7 из Уч. §9 п.33 | | Самост. работа по карточкам |
| 8 | | Степень с рациональным показателем. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч. §9 п.34 Формулы  Задание в тетради. | | Выписать формулы | | Проверка решений учащихся |
| 9 | | Обобщение понятия о показателе степени. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Подготовка к К.Р. | | Систематизировать нужные формулы | | Матем. диктант |
| 10 | | ***Контрольная работа «Обобщение понятия степени»*** | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Анализ контрольной работы | | - | | Письменная работа |
| **II. Логарифмическая и показательная функции (38 часов)** | | | **57** | **38** | **19** |  | | | | | | | | | | |
| 1 | | Показательная функция | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§10п.35  Конспект  Задание в тетради. | | Чтение доп. литературы | | Опрос |
| 2 | | Показательные уравнения. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§10 п.36.1  Конспект  Задание в тетради | | Составить таблицу степеней | | Проверка решений учащихся |
| 3 | | Показательные уравнения разных типов. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Решение упражнений | | Разобрать примеры 1-4 из Уч.§10 п.36.1 | | Самост. работа по карточкам |
| 4 | | Показательные уравнения и их системы. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Решение упражнений | | Разобрать примеры 8 из Уч.§10 п.36.1 | | Письменная работа |
| 5 | | Показательные неравенства. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия,  тесты | | Уч.§10 п.36.2  Конспект  Задание в тетради | | Разобрать примеры 5-7 из Уч.§10 п.36.1 | | Проверка рабочих тетрадей |
| 6 | | Решение показательных неравенств. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Решение упражнений | | Сообщение о выдающихся математиках | | Самост. работа по карт. |
| 7 | | Решение показательных уравнений и неравенств. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, тесты | | Конспект  Задание в тетради  Подготовка к к.р. | | Сообщение о выдающихся математиках | | Тест |
| 8 | | ***Контрольная работа «Показательные уравнения и неравенства»*** | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Анализ контрольной работы | | - | | Письменная работа |
| 9 | | Понятие логарифма числа. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§10 п.37.1  Конспект  Задание в тетради | | Составить презентацию «Из истории логарифмов» | | Опрос |
| 10 | | Свойства логарифмов. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§10 п.37.1  Конспект  Задание в тетради | | Составить презентацию «Из истории логарифмов» | | Матем. диктант |
| 11 | | Преобразования с логарифмами. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Конспект  Задание в тетради | | Разобрать примеры, записать в тетрадь | | Самост. работа |
| 12 | | Логарифмическая функция. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия, | | Уч.§10п.38 Конспект  Задание в тетради | | Сравнительный анализ свойств функции с разными основаниями | | Опрос |
| 13 | | Логарифмические уравнения. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, тесты | | Уч.§10п.39 Конспект  Задание в тетради | | Разобрать примеры 1-5,7 из Уч.§10п.39 | | Тест |
| 14 | | Решение логарифмических уравнений. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Решение упражнений | | Сообщение из истории появления логарифмов | | Проверочная работа по карточкам |
| 15 | | Логарифмические уравнения и их системы. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, | | Решение упражнений | | Разобрать примеры 6 из Уч.§10п.39 | | Проверка работы учащихся |
| 16 | | Логарифмические неравенства. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Конспект  Задание в тетради, подготовка к к.р. | | Разобрать тему «Понятие об обратной функции» | | Самост. работа |
| 17 | | Решение логарифмических неравенств. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Решение упражнений | | Сообщение о выдающихся математиках | | Письменная работа по карточкам |
| 18 | | Обобщение. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Решение упражнений  Подготовка к к.р. | | Систематизировать уравнения и неравенства по типам решения | | Проверка рабочих тетрадей |
| 19 | | ***Контрольная работа «Логарифмические уравнения и неравенства»*** | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, таблицы, пособия | | Анализ контрольной работы | | - | | Письменная работа |
| **III. Функции (10 часов)** | | | **15** | **10** | **5** |  | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |
| 1 | | Функции и их графики, свойства. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия, | | Уч.§2п.2 Конспект  Задание в тетради | | Выписать все известные функции, их свойства и построить графики | | Проверка работы учащихся |
| 2 | | Преобразования графиков. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§2п.3 Конспект  Задание в тетради | | Изучить раздел 4 из Уч.§2 | | Опрос |
| 3 | | Четные и нечетные функции, периодические функции. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§2п.4(1,2) Конспект  Задание в тетради | | Сообщение из истории возникновения функции | | Проверка рабочих тетрадей |
| 4 | | Возрастание, убывание, экстремум. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, тесты | | Уч.§2п.5 Конспект  Задание в тетради | | Изучить раздел «Гармонические колебания» Уч.§2п.7.2 | | Тест |
| 5 | | Исследование функций. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Уч.§2п.6 Конспект  Задание в тетради | | Составить схему исследования функции | | Работа по карточкам |
| **IV. Первообразная функции (12 часов)** | | | 18 | 12 | 6 |  | | | | | | | | | | |
| 1 | | Определение первообразной функции. Основные свойства. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§7, п.26-27, Конспект  Знать формулы  Задание в тетради | | Выписать формулы | | Фронтальный опрос |
| 2 | | Правила нахождения первообразных. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Уч.§7,п.28Конспект  Знать формулы  Задание в тетради | | Выписать формулы | | Опрос  Самост. работа по карточкам |
| 3 | | Вычисление первообразных. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Знать формулы  Задание в тетради | | Чтение доп. литературы об истории интегрирования | | Опрос  Матем. диктант |
| 4 | | Площадь криволинейной трапеции | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§8,п.29 Знать формулы  Задание в тетради | | Чтение литературы по теме Интеграл | | Самост. работа |
| 5 | | Вычисление площади. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, тесты | | Формулы  Задание в тетради. Подготовка к К.Р. | | Выяснить виды криволинейных трапеций | | Тест |
| 6 | | ***Контрольная работа «Первообразная функции»*** | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, таблицы, пособия, карточки-задания | | Анализ контрольной работы | | - | | Письменная работа |
| **V. Тела вращения (22 часа)** | | | **33** | **22** | **11** |  | | | | | | | | | | |
| 1 | | Цилиндр. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. VI, §1 Конспект  Задание в тетради | | Подготовить развертку | | Опрос |
| 2 | | Объем цилиндра. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. VII, §2 п.66 Конспект  Задание в тетради | | Изготовить модель цилиндра | | Письменный опрос |
| 3 | | Решение задач | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, модели, пособия | | Решеиние задач | | Просчитать цилиндр | | Проверочная работа |
| 4 | | Конус. Усеченный конус. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. VI, §2 п.55--57 Конспект  Задание в тетради | | Подготовить развертку Выписать формулы объема конуса п.70 | | Фронтальный опрос |
| 5 | | Объем конуса. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | Материал для ПЗ (бумага, клей, ножницы, ватманы, фломастер) | | Уч. г. VII, §3 п.70 Конспект  Задание в тетради | | Составить сводную таблицу «Тела вращения» | | Защита мини-проекта |
| 6 | | Решение задач | 3 | 2 | 1 | Урок | | 2 | | ИД, доска, модели, пособия | | Решение задач | | Изготовить модель конуса и просчитать его | | Проверка рабочих тетрадей |
| 7 | | Сфера и шар. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. VI, §3 п.58 Конспект  Задание в тетради | | Подготовить презентацию «Из истории возникновения тел вращения» | | Письмен-ный опрос |
| 8 | | Объем шара, площадь сферы | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, модели, пособия, тесты | | Подготовка к контрольной работе | | Подготовить презентацию «Из истории возникновения тел вращения» | | Тест |
| 9 | | Объем шарового сегмента, шарового слоя и шарового сектора. | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, модели, пособия, | | Уч. г. VII, §4 п.72 Конспект  Задание в тетради | | Подготовить презентацию «Из истории возникновения тел вращения» | | Проверка рабочих тетрадей |
| 10 | | Зачет по теме «Тела вращения» | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, модели, пособия, вопросы и карточки-задания к зачету | | Подготовка к контрольной работе | | Систематизировать формулы | | Устный и письменный зачет |
| 11 | | Контрольная работа «Тела вращения» | 3 | 2 | 1 | Урок | | 3 | | ИД, доска, модели, таблицы, пособия | | Анализ контр. работы | | - | | Письменная работа |
| **VI. Итоговое повторение (68 часов)** | | | 102 | 68 | 34 |  | | | | | | | | | | |
| 1 | | Тригонометрические функции числового аргумента и их свойства. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч. §1, п.1. конспект  Задание в тетради | | Чтение доп. литературы | | Опрос | |
| 2 | | Тождественные преобразования тригонометрических функций. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч. § 1,п.2 Знать формулы, конспект  Задание в тетради | | Формулы сокращенного умножения, тригонометрические тождества выписать | | Матем. диктант | |
| 3 | | Простейшие тригонометрические уравнения. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, | | Уч. § 3, п.9 (1-2). конспект  Знать формулы общих и частных решений  Решение уравнений. | | Разобрать примеры 1-9 из § 3, п.9 | | Проверка решений | |
| 4 | | Уравнения, сводящиеся к квадратным. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Знать формулы общих решений. Решение упражнений | | Повторить основные тригонометрические тождества | | Проверочная работа | |
| 5 | | Уравнения со сложным аргументом. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия, | | Знать формулы общих решений. Решение упражнений | | Повторить формулы приведения | | Проверка рабочих тетрадей | |
| 6 | | Решение уравнений разных типов. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Знать формулы общих решений. Решение упражнений | | Подготовить общение - презентацию о известных математиках | | Письменная работа | |
| 7 | | Решение уравнений и неравенств. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия, тесты. карточки | | Уч. § 3, п.10. конспект  Решение уравнений. | | Разобрать примеры 1-6 из Уч. § 3, п.9 (1-2). | | Проверка решений учащихся | |
| 8 | | Правила дифференцирования. Производная суммы. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Уч. §4 п. 15, Конспект, знать формулы  Задание в тетради | | Составление таблицы производных | | Самост. работа по карточкам | |
| 9 | | Производная произведения и частного. Производная сложной функции. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Уч. §4 п.16, Конспект, знать формулы  Задание в тетради | | Составить сложные функции | | Самост. работа по вариантам | |
| 10 | | Производная в физике и технике. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Уч.§5,п.21, Конспект  Формулы  Задание в тетради | | Разобрать Уч.§5,п.20, | | Фронтальный опрос, работа по карточкам | |
| 11 | | Касательная к графику функции. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Уч.§5,п.19, Конспект  Формулы  Задание в тетради | | Чтение доп. литературы | | Фронтальный опрос, работа по карточкам | |
| 12 | | Применение непрерывности. Метод интервалов. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Подготовка к контр. работе | | Создание презентации по теме «Виды функций» | | Устный опрос | |
| 13 | | Признак возрастания (убывания). Экстремум. Минимум и максимум функции. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§6,п.22, Конспект  Формулы  Задание в тетради | | Самост. работа | |
| 14 | | Применение производной к исследованию функций. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§6,п.24, Конспект  Задание в тетради | | Письменный опрос | |
| 15 | | Исследование функции и построение графика. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Конспект  Задание в тетради | | Составить схему исследования функции | | Матем. диктант | |
| 16 | | Первообразная функции. Правила нахождения. Свойства. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, карточки-задания | | Уч.§7,п.26-28, Конспект  Знать формулы  Задание в тетради | | Выписать формулы | | Опрос  Самост. работа по карточкам | |
| 17 | | Площадь криволинейной трапеции. | 3 | 2 | 1 | Урок | 2 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§8,п.29 Знать формулы  Задание в тетради | | Чтение литературы по теме Интеграл | | Самост. работа | |
| 18 | | Степень с рациональным показателем. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч. §9 п.34 Формулы  Задание в тетради. | | Выписать формулы | | Опрос  Матем. диктант | |
| 19 | | Показательные уравнения. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§10 п.36.1  Конспект  Задание в тетради | | Составить таблицу степеней | | Самост. работа | |
| 20 | | Показательные неравенства. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия,  тесты | | Уч.§10 п.36.2  Конспект  Задание в тетради | | Разобрать примеры | | Тест | |
| 21 | | Логарифм числа. Свойства. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Уч.§10 п.37.1  Конспект  Задание в тетради | | Составить презентацию «Из истории логарифмов» | | Матем. диктант | |
| 22 | | Преобразования с логарифмами. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Конспект  Задание в тетради | | Разобрать примеры, записать в тетрадь | | Самост. работа | |
| 23 | | Логарифмические уравнения. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия, тесты | | Уч.§10п.39Конспект  Задание в тетради | | Разобрать примеры | | Тест | |
| 24 | | Логарифмические неравенства. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, таблицы, пособия | | Конспект  Задание в тетради, | | Систематизировать типы решений логариф. уравнение и неравенств | | Самост. работа | |
| 25 | | Аксиомы стереометрии. Следствия. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. с. 3-7, Введение. Конспект  Задание в тетради | | Подготовить Презентацию «Аксиомы стереометри» | | Фронтальный опрос | |
| 26 | | Параллельность в пространстве. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. I, §1-4 Конспект  Задание в тетради | | Составление таблицы | | Опрос Тест | |
| 27 | | Перпендикулярность в пространстве. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. II, §1-2 Конспект  Задание в тетради | | Составление таблицы | | Опрос Тест | |
| 28 | | Линейные и двугранные углы. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. Уч. г. I, §2(8.9), г. II, §3(1) Конспект  Задание в тетради | | Подготовить Презентацию «Виды углов» | | Проверка рабочих тетрадей | |
| 29 | | Многогранники. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. III, §1-3 Конспект  Задание в тетради | | Выписать формулы объема и площади многогранников | | Фронтальный опрос | |
| 30 | | Многогранники | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. VII п. 68-69, Конспект  Задание в тетради | | Фронтальный опрос | |
| 31 | | Тела вращения. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. VI, §1 Конспект  Задание в тетради | | Выписать формулы объема и площади тел вращения | | Опрос | |
| 32 | | Тела вращения. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, пособия | | Уч. г. VI, §2 п.55--57 Конспект  Задание в тетради | | Фронтальный опрос | |
| 33 | | Подготовка к итоговой контрольной работе. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, доска, модели, таблицы, пособия | | Подготовка к ИКР | | Систематизация знаний по разделам | | Тест | |
| 34 | | Итоговая контрольная работа. | 3 | 2 | 1 | Урок | 3 | | ИД, таблицы, пособия | | - | | - | | Письменная работа | |
| **Итого** | | | **255** | **170** | **85** |  | | | | | | | | | | |

Преподаватель\_\_\_\_\_\_\_Коротаева И.Г.

Утвержден\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Перспективно-тематический план по учебной дисциплине ОДп.10 «Математика»**

**по профессии 110800.03 «Электромонтёр по ремонту и обслуживанию электрооборудования в с/х производстве» группа № 23**