

1 курс

ПЛАН – КОНСПЕКТ
проведения лекционных занятий № 35-36 по дисциплине
«Математика»

Раздел 6. Производная функции, ее применение.

**Тема № 6.3: «Производные тригонометрических функций.
Производная сложной функции»**

Лекционные занятия № 35-36

Подготовил: преподаватель
В.Н. Борисов

Рязань
2024

**Лекционные занятия № 35-36
по Теме № 6.3 «Производные тригонометрических функций.
Производная сложной функции»**

Цель занятий: изучить со студентами производные тригонометрических, сложных функций

Виды занятий: классно-групповые, комбинированные (по проверке знаний, умений по пройденному материалу, по изучению и первичному закреплению нового материала).

Метод проведения занятий: доведение теоретических сведений, выполнение практических заданий.

Время проведения: 4 ч (2 занятия по 2 ч)

Основные вопросы:

1. Определение сложной функции. Производная сложной функции.
2. Производные тригонометрических функций.
3. Практическое применение полученных знаний – решение заданий.

Литература:

1. [1 учебник раздела «Основные печатные и электронные издания» рабочей программы изучения дисциплины]: Алимов Ш.А. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. Учебник. Базовый и углубленный уровень./Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др. – Москва: Просвещение, 2024.-463 с., ISBN 978-5-09-112136-0. —Текст : электронный // ЭБС Лань — URL: <https://e.lanbook.com/book/408656>, с. 242-247 (часть 5), с. 248-260 (часть 6), §47 (2012-2017, 2024 годы издания, глава VIII).

Примерный расчет времени (по каждому занятию):

1. Вступительная часть – 20 мин.
2. Основная часть – 60 мин.
3. Заключительная часть – 10 мин.

Вступительная часть (по каждому занятию):

Занятие начать с объявления темы занятия, основных рассматриваемых вопросов, времени изучения темы (нового материала), закрепления на практике полученных знаний, перечисления литературы, опроса по пройденному материалу.

Основная часть (теоретическая, практическая):**Первый вопрос: Определение сложной функции. Производная сложной функции.**

Сведения по данному вопросу представлены в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 242 (часть 5), § 46 (2012-2017, 2024 годы издания, глава VIII).

Второй вопрос: Производные тригонометрических функций.

Сведения по данному вопросу представлены в 1-ом учебнике раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины на с. 247 (часть 5), § 47, на с. 248 (часть 6), § 47 (2012-2017, 2024 годы издания, глава VIII).

Практическая часть.**Третий вопрос: Практическое применение полученных знаний – решение задач.**

Задание: (исходные данные):

1. Рассмотреть примеры выполнения практических заданий (решение задач), приведенных в § 46, 47 1-ого учебника раздела «Основной учебной литературы» рабочей программы изучения дисциплины «Математика» (с.242-250, 257-260).
2. Решить задачи, заданные преподавателем (из приведенного ниже списка): № 831, 836, 837, 841, 848 Учебника.

Заключительная часть (по каждому занятию):

1. Закончить изложение материала.
2. Ответить на возникшие вопросы.
3. Подвести итоги занятия.
4. Выдать задание на самоподготовку (домашнее задание).

Задания на самоподготовку (домашние задания, на каждое занятие):

1. Детально проработать, законспектировать материал занятия, размещенный в данном план-конспекте, в учебнике, указанном на с.2 План-конспекта занятия.
2. Решить задачи, заданные преподавателем.
3. Подготовиться к опросу по пройденному материалу.