

Методические указания №14
к проведению практического занятия по дисциплине
«МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ»
направление подготовки «Биотехнические системы и технологии» в 1-м
семестре 2021-2022 уч. г.

Тема: «Неопределенный интеграл. Часть 2»

Цель: сформировать понятие неопределенного интеграла, научиться вычислять неопределенный интеграл методом интегрирования по частям и методом замены переменной.

1.ОСНОВНЫЕ ВОПРОСЫ ТЕМЫ:

1) Методы вычисления неопределённого интеграла: метод замены переменной, метод интегрирования по частям.

2. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ

- 1) Подготовить основные вопросы темы (составить краткий конспект ответов на основные вопросы темы в тетради для домашних работ).
- 2) Найдите неопределенные интегралы, укажите метод интегрирования, свойства неопределенного интеграла и формулы из таблицы неопределенных интегралов, используемые при выполнении задания:

$$1) \int \frac{\ln^3 x}{x} dx \quad 2) \int \sin^2 x \cos x dx \quad 3) \int x \cdot \cos x dx \quad 4) \int x \arctg x dx$$

3. СОДЕРЖАНИЕ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ:

- решать задачи по теме занятия (подбираются на усмотрение преподавателя);
- выполнить самостоятельную работу.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Данко П. Е. и др. Высшая математика в упражнениях и задачах, Ч.1 Гл. IX §1
2. Пискунов Н.С. Дифференциальное и интегральное исчисление. Т.1 Гл.Х §§1-6
3. Лекции