

ПЛАН УЧЕБНОГО ЗАНЯТИЯ

по дисциплине «Математика»

дата 01.12.2023

1. Практическую работу выполняем в тетради для практических работ. Записываем тему, цель, вариант.

Содержание практической работы № 13-14

Тема: «Численные методы вычисления определенного интеграла»

Цель: отработать технику вычисления определенных интегралов методом прямоугольников и методом трапеций

1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
Задание 1			
Вычислите $\int_a^b f(x)dx$ по формуле Ньютона – Лейбница и по приближенным формулам (прямоугольников, трапеций, Симпсона), разбивая интервал интегрирования на n равных частей. Оцените в процентах погрешность результатов, полученных по приближенным формулам (вычисления вести с тремя знаками после запятой)			
$\int_2^6 x^3 dx, n=10$	$\int_1^3 x^3 dx, n=10$	$\int_1^{11} x^3 dx, n=10$	$\int_0^2 x^3 dx, n=10.$

Контрольные вопросы (устно)

1. В каких случаях применяется приближенное вычисление определенных интегралов?
2. Формулы прямоугольников.
3. Формула трапеций.
4. Формула абсолютной погрешности.
5. Формула относительной погрешности.

Задание отправляем на электронную почту oles.udalova@yandex.ru