

Направление подготовки 09.03.01 «Информатика и вычислительная техника»  
 Профиль «Вычислительные машины, комплексы, системы и сети» (заочная форма обучения)  
 Аннотация к РПД Б1.О.07 «Вычислительная математика»



## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Профиль: Вычислительные машины, комплексы, системы и сети (заочная форма обучения)

### Б1.О.07 «Вычислительная математика»

Индекс	Наименование	Курс 3										з. е.
		Контроль		Академических часов							Контроль	
				Всего	Контакт.	Лек	Лаб	Пр	КРП	СР		
Б1.О.07	Вычислительная математика	Экз		216	16	8	4	4		191	9	6

Формируемые компетенции: ОПК-1

### Содержание дисциплины

Лекции 4 шт. по 2 часа:

- 1.1 Задачи вычислительной математики. Постановка задач о приближении функций Интерполяция функций. Интерполяционный полином в форме Лагранжа. Оценка остатка интерполяционного полинома. Конечные разности.
- 1.2 Численное решение нелинейных уравнений: определение границ и состава корней алгебраического уравнения. Метод бисекции. Методы хорд, касательных. Метод простой итерации.
- 1.3 Численное интегрирование функций. Формулы трапеций и парабол. Оценка погрешностей, выбор шага.
- 1.4 Численное решение дифференциальных уравнений. Методы Эйлера и Рунге-Кутты. 1.1. Задачи вычислительной математики. Постановка задач о приближении функций Интерполяция функций. Интерполяционный полином в форме Лагранжа.

Практические занятия 2 шт. по 2 часа:

- 2.1. Интерполирование. Полиномы Лагранжа и Ньютона
- 2.2. Численное интегрирование функций.

Лабораторные работы 2 шт. по 2 часа:

- 3.1. Решение нелинейных уравнений.
- 3.2. Численное интегрирование.

Год начала подготовки (по учебному плану)

2020

Учебный год

2022-2023

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 929 от 19.09.2017