

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.01 Элементы высшей математики
по специальности **09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**
3 года 10 месяцев на базе основного общего образования
Год начала подготовки 2025 г.

1 Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина ОП.01 Элементы высшей математики входит в основную образовательную программу по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

2 Общая трудоёмкость

Дисциплина ОП.01 Элементы высшей математики изучается в объеме 136 часов, которые включают (33 ч. лекций, 49ч. Практических работ, 41ч самостоятельных занятий).

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина ОП.01 Элементы высшей математики относится к «Общепрофессиональному циклу» части учебного плана.

Изучение дисциплины ОП.01 Элементы высшей математики требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплинам: математика, информатика.

4 Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих общих компетенций (ОК):

ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1	Анализировать требования технического задания на проектирование цифровых систем
ПК 2.1	Проектировать, разрабатывать и отлаживать программный код модулей управляющих программ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 Применять современный математический инструментарий для решения практических задач;

У2 применять методику построения и анализа математических моделей для оценки состояния явлений и процессов в части математического анализа, линейной алгебры.

знать:

З1 Основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии. иметь практический опыт:

П1 применения современных математических инструментариев для решения практических задач.

5 Содержание дисциплины

В основе дисциплины ОП.01 Элементы высшей математики лежат 2 основополагающих разделов:

Раздел 1. Элементы линейной алгебры и аналитической геометрии

Тема 1.1. Матрицы и определители

Тема 1.2. Системы линейных уравнений.

Тема 1.3. Комплексные числа

Тема 1.4. Элементы аналитической геометрии

Раздел 2. Основы дифференциального и интегрального исчисления

Тема 2.1. Пределы и непрерывность

Тема 2.3. Дифференциальные уравнения

Тема 2.4. Интегральное исчисление функций одной переменной

Обучение проходит в ходе аудиторной (лекционные и лабораторные занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы студентов, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

7. Формы организации учебного процесса по дисциплине (профессионального модуля)

Изучение дисциплины ОП.01 Элементы высшей математики складывается из следующих элементов:

- лекционные занятия;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при выполнении практических заданий, изучение основной и дополнительной литературы;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

8. Виды контроля

№ 4 семестр - экзамен