

Документ подписан простой электронной подписью

Информационно-образовательное учреждение высшего образования
Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования

ФИО: Агабекян Раиса Левоновна

Должность: ректор «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

Дата подписания: 14.12.2023 08:54:15

(г. Краснодар)

Уникальный программный ключ:

(НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе,

доцент Севрюгина Н.И.

20 ноября 2023

Б1.О.25

Теория информации

Аннотация к рабочей программе дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Кафедра математики и вычислительной техники
Учебный план	10.03.01 Информационная безопасность
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Программу составил(и):	к.т.н., доцент, Нестерова Н.С.

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	Неделя		16 1/6	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контактная работа на аттестации	0,2	0,2	0,2	0,2
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64,2	64,2	64,2	64,2
Сам. работа	43,8	43,8	43,8	43,8
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	освоение заданных дисциплинарных компетенций для проектирования и исследования сложных технических устройств и
1.2	процессов, а также оценки и вычисления параметров таких систем. Эти проблемы могут быть решены с использованием структурного и модульного программирования и включать элементарные действия (вычисление интегралов,
1.3	вычисление значений функции комплексного переменного, вычисление вероятности событий, и т.п.).

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Структуры и алгоритмы обработки данных	
2.1.2	Теория вероятностей и математическая статистика	
2.1.3	Элементы алгебры и теории чисел	
2.1.4	Дискретная математика	
2.1.5	Интегралы и дифференциальные уравнения	
2.1.6	Линейная алгебра и функция нескольких переменных	
2.1.7	Аналитическая геометрия	
2.1.8	Математический анализ	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Учебная практика: Учебно-лабораторная практика	
2.2.2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.3	Производственная практика: Преддипломная практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-3: Способен использовать необходимые математические методы для решения задач профессиональной деятельности;

Планируемые результаты обучения (показатели освоения индикаторов компетенций)

ОПК-3.1: Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач

Знать:

Минимальный необходимый уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач

Уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок

Уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

ОПК-3.2: Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач

Уметь:

Продемонстрированы основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме

Продемонстрированы все основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами

Продемонстрированы все основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме

ОПК-3.3: Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления

Владеть:

Имеется минимальный набор навыков Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами

Продемонстрированы базовые навыки Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с некоторыми недочётами

Продемонстрированы навыки Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и

интегрального исчисления без ошибок и недочётов
ОПК-3.4: Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач
Уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
Продемонстрированы основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления без ошибок и недочётов
ОПК-3.5: Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач
Уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
Продемонстрированы основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления без ошибок и недочётов
ОПК-3.6: Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность)
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач
Уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач в объёме, соответствующем программе подготовки, без ошибок

Уметь:
Продемонстрированы основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы все основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления без ошибок и недочётов

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач	
Минимальный необходимый уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач	
Минимальный необходимый уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач	
Минимальный необходимый уровень знаний Использует методы аналитической геометрии и векторной алгебры при решении прикладных задач	
3.2	Уметь:
Продемонстрированы основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
Продемонстрированы основные умения Использует типовые модели и методы математического анализа при решении стандартных прикладных задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме	
3.3	Владеть:
Имеется минимальный набор навыков Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	
Имеется минимальный набор навыков Выполняет типовые расчеты с использованием основных формул дифференциального и интегрального исчисления с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами	