

Документ подписан простой электронной подписью
 Информационно-образовательные ресурсы
 ФИО: Агабекян Раиса Левоновна
 Должность: ректор
 Дата подписания: 14.12.2023 08:54:15
 Уникальный программный ключ:
 4237c7ccb9b9e111bbaf1f4fcd9201d015c4dbaa123ff774747307b9b9fbcbe

Негосударственное аккредитованное некоммерческое частное образовательное учреждение высшего образования
 «Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»
 (г. Краснодар)
 (НАН ЧОУ ВО Академия ИМСИТ)

УТВЕРЖДАЮ
 Проректор по учебной работе,
 доцент Севрюгина Н.И.
 20 ноября 2023

Б1.О.14
Дискретная математика

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): преподаватель, Грицык Екатерина Анатольевна

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	16 1/6			
Неделя	16 1/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	16	16	16	16
Практические	32	32	32	32
Контактная работа на аттестации (в период экз. сессий)	0,3	0,3	0,3	0,3
Консультации перед экзаменом	1	1	1	1
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	49,3	49,3	49,3	49,3
Сам. работа	24	24	24	24
Часы на контроль	34,7	34,7	34,7	34,7
Итого	108	108	108	108

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью дисциплины «Дискретная математика» является изучение понятий и методов
1.2	дискретного моделирования, их взаимосвязи и развития, соответствующих методов расчёта
1.3	и алгоритмов, а также применение их для решения научных и практических задач.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Математический анализ
2.1.2	Аналитическая геометрия
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Структуры и алгоритмы обработки данных
2.2.2	Теория вероятностей и математическая статистика
2.2.3	Элементы алгебры и теории чисел
2.2.4	Вычислительные методы
2.2.5	Теория информации
2.2.6	Учебная практика: Учебно-лабораторная практика
2.2.7	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.2.8	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 расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач
Уровень знаний Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
Продемонстрированы основные умения Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы все основные умения Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач без ошибок и недочётов
ОПК-3.5: Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей
Знать:
Минимальный необходимый уровень знаний Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей
Уровень знаний Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
Продемонстрированы основные умения Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме
Продемонстрированы все основные умения Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объеме
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей 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 Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность)
Уровень знаний Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность) в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
Уровень знаний Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность) в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Уметь:
Продемонстрированы основные умения Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность), решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме

Продемонстрированы все основные умения Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность), решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объёме, но некоторые с недочётами
Продемонстрированы все основные умения Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность), решены все основные задачи с отдельными несущественными недочётами, выполнены все задания в полном объёме
Владеть:
Имеется минимальный набор навыков Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность) с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Продемонстрированы базовые навыки Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность) с некоторыми недочётами
Продемонстрированы навыки Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность) 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 расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач
Минимальный необходимый уровень знаний Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей
Минимальный необходимый уровень знаний Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность)
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 расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы основные умения Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объёме
Продемонстрированы основные умения Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность), 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 Использует расчетные формулы и таблицы при решении стандартных вероятностно-статистических задач с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков Решает задачи профессиональной области с применением дискретных моделей с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами
Имеется минимальный набор навыков Вычисляет теоретико-информационные характеристики источников сообщений и каналов связи (энтропия, взаимная информации, пропускная способность) с негрубыми ошибками и некоторыми недочётами