Негосударственное аккредитованное некоммерческое

частное образовательное учреждение высшего образования

«Академия маркетинга и социально-информационных технологий – ИМСИТ»

(г. Краснодар)

Институт информационных технологий и инноваций

Кафедра математики и вычислительной техники

|  |  |
| --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании кафедры математики и вычислительной техники Академии ИМСИТ, протокол №8 от 11 апреля 2020 года,зав. кафедрой МиВТ, доцент\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.С. Нестерова | УТВЕРЖДАЮПроректор по учебной работе, доцент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Севрюгина  13 апреля 2020 г.  |

**Б1.В.ДВ.06.01**

**НАДЕЖНОСТЬ, ЭРГОНОМИКА И КАЧЕСТВО КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

АННОТАЦИЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

для студентов направления подготовки

09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль) образовательной программы

«Автоматизированные системы обработки информации и управления»

Квалификация (степень) выпускника

«Бакалавр»

Краснодар

2020

|  |  |
| --- | --- |
| **Цель и задачи изучения дисциплины:** | **Целью изучения дисциплины** является формирование у студентов знаний по анализу качества и надежности компьютерных систем и повышению их надежности.**Задачи дисциплины*** ознакомить студентов с основными понятиями теории надёжности, показателями надёжности и качества функционирования систем.
* дать понятие об общих методах расчёта надёжности и качества систем различных типов.
* пояснить пути повышения надёжности систем.
* ознакомить студентов с методами экспериментального исследования надёжности и качества систем.
 |
| **Место дисциплины в структуре ОПОП** | Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части блока Б1 учебного плана |
| **Краткая характеристика учебной дисциплины (основные блоки, темы)** | Модуль 1. Надежность технических системМодуль 2. Моделирование надежностиМодуль 3. Оценка надежности программного обеспеченияМодуль 4. Оценка надежности программного обеспеченияМодуль 5. Повышение надежностиМодуль 6. Определение качества функционирования систем |
| **Компетенции, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:** | ОПК-1 способностью инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем;ОПК-2 способностью осваивать методики использования программных средств для решения практических задач;ОПК-4 способностью участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов;ПК-3 способностью обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности. |
| **Знания, умения и навыки,****получаемые в процессе****изучения дисциплины:** | **Знать:*** современные методологии и стандарты создания компьютерных систем;
* программные средства для решения задач исследования и повышения надежности компьютерных систем;
* технологии наладки и настройки программно-аппаратных комплексов обеспечивающих требуемую надежность систем;
* методы исследования и повышения проектируемой надежности компьютерных систем.

**Уметь:*** проводить комплексный анализ потребностей заказчика и формировать функциональные требования к компьютерной системы для решения выявленных задач;
* использовать программные средства для тестирования и испытаний компьютерных систем;
* проводить оценку показателей надёжности комплекса технических средств и программного обеспечения ИС;
* ставить и проводить эксперименты для определения показателей надежности систем.

**Владеть:*** методами практического применения программного и аппаратного обеспечения для решения задач повышения надежности компьютерных систем;
* навыками самостоятельного овладения новыми программными средствами для решения практических задач;
* основными методами оценки надежности программно-аппаратных комплексов;
* общими навыками и методами повышения надежности с использованием включения в систему резервных элементов; методами оценки качества программного обеспечения.
 |
| **Формы проведения занятий, образовательные технологии:** | Лекционные занятия: проблемные лекции, лекция – визуализация, лекция-беседа, лекция - анализ ситуаций.Практические занятия: тематические семинары, проблемные семинары, метод «круглого стола», метод «коллективной мыслительной деятельности», методы анализа проблемных ситуаций, решение задач. |
| **Используемые инструментальные и программные средства:** | Средства проекции (презентации), программированного контроля (тестирования) |
| **Формы промежуточного****контроля:** | Текущие оценки знаний, тестирование, доклады, самостоятельные работы |
| **Общая трудоемкость изучения дисциплины:**  | 72 ч / 2 з.е. |
| **Форма итогового контроля знаний:** | Зачет |