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 | УТВЕРЖДАЮ  Проректор по учебной работе, доцент    \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Н.И. Севрюгина  13 апреля 2020 г. |

**Б1.В.ДВ.06.02**

**ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА ЭКСПЕРИМЕНТА В СИСТЕМАХ УПРАВЛЕНИЯ**

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:** | **Цель изучения дисциплины –** формирование знаний и практических навыков по самостоятельному планированию экспериментов и статистической обработке полученных результатов. Приложение теоретических положений классической теории планирования экспериментов к практическим задачам создания автоматизированных информационных систем  **Задачи дисциплины**   * ознакомление с современными и классическими теориями планирования экспериментов; * овладение методикой постановки и организации экспериментальных исследований; * овладение методикой анализа результатов экспериментальных исследований; * овладение методикой выбора адекватных математических моделей; * приобретение навыков самообразования и самосовершенствования, содействие активизации научной деятельности студентов. |
| **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. Математическая обработка результатов эксперимента  Модуль 2. Факторные планы экспериментов  Модуль 3. Планирование экстремальных экспериментов |
| **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:**   * программное и аппаратное обеспечения для проведения экспериментальных исследований информационных и автоматизированных систем * методы планирования экспериментальных исследований * методики использования программных средств для определения адекватности и точности экспериментальных моделей * методы настройки и наладки программно-аппаратных комплексов, предназначенных для экспериментальных исследований * последовательность выполнения и особенности стадий, этапов прикладных научных исследований; * методы обработки и формы представления результатов наблюдений и экспериментов   **Уметь:**   * инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для проведения экспериментальных исследований * выбирать оптимальные планы эксперимента в зависимости от целей эксперимента и соответствующее программное обеспечение * использовать программно-аппаратные комплексы в конкретных экспериментальных исследованиях * обрабатывать и анализировать результаты эксперимента с применением методов математической статистики, * оформлять и защищать результаты экспериментов в процессе проектирования. * **Владеть:** * навыками применения программных и аппаратных комплексов для проведения экспериментов в процессе проектирования и эксплуатации информационных и автоматизированных систем * навыками применения программных средств для решения практических задач проведения экспериментальных исследований * техникой лабораторного эксперимента для проверки теоретических выводов и математических моделей * методами оптимизации экспериментальных исследований**.** |
| **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 |