

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

МЕТОДЫ ФОРМАЛИЗАЦИИ И МОДЕЛИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ

(название дисциплины)

10.03.01 «ИНФОРМАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ»

(код направления (специальности) подготовки)

3

(семестр)

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- Обеспечение профессиональной подготовки студентов в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана направления 10.03.01; формирование у студентов направления 10.03.01 обобщенного представления о понятийном аппарате в области методов формализации моделирования объектов информатизации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

- Данная дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока Б1 (код Б1.В.ДВ.2). В учебном плане предусмотрены виды учебной деятельности, обеспечивающие синтез теоретических лекций и лабораторных работ, ориентированных на освоение студентами методов формализации и моделирования объектов информатизации, методов научного познания, способов системного анализа предметных областей.
- Дисциплина изучается на 2 курсе, требования к «входным» знаниям, умениям и готовностям (пререквизитам) обучающегося определяются требованиями к уровню подготовки по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность» по курсам «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Структуры данных», «Технологии и методы программирования». Курс тесно взаимосвязан с другими дисциплинами. Он является базовым для изучения таких дисциплин как «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Базы данных и экспертные системы», «Система защиты информации на предприятии», «Корпоративные информационные системы» и т.д.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В процессе освоения дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные способности:

- ОПК-2 – способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;
- ПК-11 – способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- Введение. Основные определения. Понятия объекта информатизации. Классификация базовых методов научного познания.
- Формализация как метод научного познания.
- Система как объект информатизации. Развитие определения системы.
- Понятия, характеризующие строение, функционирование и развитие систем.
- Методы формализованного представления систем (МФПС) и методы активизации интуиции и опыта специалистов (МАИС).
- Основы теории множеств. Основные понятия. Операции над множествами.
- Моделирование как метод формализации. Моделирование как метод научного познания
- Общие принципы построения моделей объектов информатизации.
- Планирование экспериментов с моделями объектов информатизации.
- Задача планирования экспериментов с использованием компьютерных моделей.
- Обработка и анализ результатов моделирования.
- Особенности статистической обработки результатов вычислительных экспериментов

Составитель: _____ доцент кафедры ИЗИ к.т.н. Семенова И. И.

должность, ФИО, подпись

Заведующий кафедрой _____

ИЗИ

М.Ю. Монахов

ФИО, подпись

Директор института _____

ИТР

А.А. Галкин

ФИО, подпись