

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Операционные системы»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки
12.03.01 «Приборостроение» (уровень бакалавриата)

Направленность (профиль): Измерительные информационные технологии

Общий объем дисциплины – 2 з.е. (72 часов)

Форма промежуточной аттестации – Зачет.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

- ОПК-1: способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики;
- ОПК-2: способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- ПК-2: готовностью к математическому моделированию процессов и объектов приборостроения и их исследованию на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и самостоятельно разработанных программных продуктов;

Содержание дисциплины:

Дисциплина «Операционные системы» включает в себя следующие разделы:

Форма обучения заочная. Семестр 7.

1. Введение. Функциональные компоненты операционных систем. Архитектура операционных систем. Многозадачность. Взаимоблокировка.. Научная картина мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики. Введение. Классификация операционных систем.

Функциональные компоненты операционных систем.

Архитектура операционных систем с ядром в привилегированном режиме.

Многозадачность в операционных системах. Понятие мультипрограммирования.

Прерывания: назначение, типы, механизмы, приоритеты.

Взаимоблокировка в операционной системе. Выгружаемые и невыгружаемые ресурсы. Условия возникновения ресурсных взаимоблокировок..

2. Многопроцессорные системы. Безопасность. Начальные этапы разработки операционной системы.. Многопроцессорные системы. Мультипроцессорное аппаратное обеспечение.

Виртуализация.

Безопасность. Внешние угрозы, способы защиты. Применение криптографии для механизма защиты. Вредоносные программы. Средства защиты. Антивирусные и антивирусные технологии.

Разработка операционных систем. Проблемы проектирования.

Современные тенденции в проектировании операционных систем..

Разработал:

доцент

кафедры ИТ

Проверил:

Декан ФИТ

Т.В. Патрушева

А.С. Авдеев