

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ  
**Б1.О.20 «Операционные системы»**

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.03.01 «Информатика и вычислительная техника» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Технологии разработки программного обеспечения

**Трудоемкость дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:**

- ОПК-2: Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-5: Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем.

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Операционные системы» включает в себя следующие разделы:

**1. Определение, назначение, состав и функции операционных систем.** Определение, назначение, состав и функции операционных систем. Эволюция операционных систем. Абстрактная операционная система. Основные задачи. Семейства операционных систем..

**2. Классификация и архитектура операционных систем.** Классификация операционных систем. Особенности аппаратных платформ и использования операционных систем. Архитектура операционных систем, функциональные компоненты операционной системы; требования к современным операционным системам.

**3. Установка и конфигурирование операционной системы.** Установка и конфигурирование операционных систем. Начальная загрузка. Расширение возможностей пользователя. Обеспечение жизнеспособности системы..

**4. Управление ресурсами.** Мультипрограммирование и распределение ресурсов; понятие процессов и потоков, их алгоритмы планирования. Виртуализация памяти и классы виртуальной памяти; кэширование данных. Характеристика подсистемы ввода-вывода информации; функционирование подсистемы ввода-вывода; структурная организация подсистемы ввода-вывода..

**5. Операционные оболочки и среды. Файловые системы.** Понятия, назначения и функции операционных сред и оболочек. Служебные утилиты. Файловая система ОС; логическая и физическая организация файловой системы; управление файловой системой и ее оптимизация..

**6. Локальные и глобальные сетевые операционные системы.** Локальные и глобальные сети. Компоненты сети. Работа в сети. Организация файлового сервера. Средства защиты информации в сети. Установка сетевой операционной системы. Локальные и глобальные сетевые технологии. Элементы системной интеграции. Путеводители (навигаторы). Тенденции и развитие распределенных операционных средах..

**7. Программные средства человеко-машинного интерфейса.** Понятие интерфейса, пользовательский и программный интерфейсы операционной системы. Характеристика программных средств человеко-машинного интерфейса. Мультимедиа и гипермедиа, аудио и сенсорное сопровождение..

**8. Настройка операционных систем Windows и UNIX.** Работа с операционными системами Windows, UNIX и их стандартными операционными оболочками. Организация консоли администрирования в операционной системе; мониторинг, оптимизация и аудит операционной системы; работа с реестром и восстановление реестра..

**9. Обеспечение безопасности операционных систем.** Проблема безопасности операционных систем; аутентификация; программные и системные угрозы (атаки); защита операционных систем; обнаружение взлома; криптография; безопасность в Windows и UNIX..

Разработал:  
преподаватель  
кафедры ПМ



Е.В. Зырянова

Согласовал:  
И.о. декана ТФ



А.В. Сорокин