

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Операционные системы»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Прикладная информатика в экономике

**Общий объем дисциплины** – 4 з.е. (144 часов)

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

**В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы компетенции с соответствующими индикаторами их достижения:**

- ОПК-2.1: Выбирает информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-2.2: Использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
- ОПК-5.1: Инсталлирует программное обеспечение согласно инструкциям;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Операционные системы» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 3.**

**1. Операционные системы. История развития операционных систем. Основные понятия.** Понятие операционной системы. Предназначение операционной системы. История развития ОС. Техническая база ЭВМ. Быстродействие ЭВМ. Появление систем пакетной обработки, средств защиты областей памяти, мультипрограммирования и спулинга (буферизации). Хронология Windows. Виртуализация памяти.

**2. Операционные системы. Классификация, структура и функции ОС. Основные понятия.** Классификация операционных систем (ОС). Структура ОС. Основные функции классической ОС. Понятия процесса и потока. Прерывания: внешние и внутренние. Разрядность процессора. Разрядность ОС.

**3. Файловые системы.** Определение файловой системы. Задачи файловой системы. Файловые системы Windows и Linux. Журналирование.

**4. Файловые системы. Физическая организация хранения данных.** Организация хранения данных на физических носителях. Понятия сектора и кластера, раздела диска, форматирования раздела диска, фрагментации и дефрагментации. Логические устройства. RAID-массивы. Управление дисками в Microsoft Windows и Linux. Адресация файлов. Использование индексов для повышения скорости поиска информации на носителе. Структура файла в NTFS. Файловые операции. Управление доступом к файлу. Команды Windows и Linux для работы с файлами. Иерархическая структура файловой системы Linux.

**5. Мобильные операционные системы. Обзор рынка ОС и мобильных устройств. Перспективы развития IT-индустрии.** Понятие мобильной операционной системы. История мобильной ОС Android от Google и Windows Phone от Microsoft. Новые мобильные ОС Kirin OS от Huawei и Tizen OS от Samsung. Причины появления новых ОС. Импортзамещение. Отечественная мобильная ОС.

**6. Основы администрирования ОС Windows.** Концепция окон в MS Windows. Обмен сообщений между окнами. Эмуляция действий пользователя (эмуляция клавиатуры и мыши). Управление дисками. Подключение и отключение виртуальных дисков. Запись файлов на диск. Программы для записи файлов на диск. Редактор реестра. Диспетчер устройств. Установка драйверов. Откат драйверов. Панель управления. Программы и компоненты. Службы. Управление печатью. Планировщик заданий. Мониторинг ресурсов. Настройка общего доступа к каталогу с файлами, к принтеру. Настройка прав доступа. Редактор локальной групповой политики. Командная строка CMD. Команды Microsoft Windows..

**7. Основы администрирования ОС Windows. Знакомство с PowerShell.** Командная строка CMD. Расширяемое средство автоматизации PowerShell. Платформа .NET Framework. Общезыковая исполняющая среда Common Language Runtime. Командлеты. Язык сценариев в PowerShell. Вызов функций .NET Framework.

**8. Знакомство с инструментальными средами разработки приложений под мобильные ОС и под ОС семейства Linux.** Знакомство с Xamarin Forms в составе Microsoft Visual Studio. Знакомство с инструментальными средствами разработки приложения под ОС семейства Linux.

Разработал:  
декан  
кафедры ИСЭ

А.С. Авдеев

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев