

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ «Операционные системы»

по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки  
38.03.05 «Бизнес-информатика» (уровень бакалавриата)

**Направленность (профиль):** Цифровая экономика

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

**Форма промежуточной аттестации** – Экзамен.

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

- ОК-7: способностью к самоорганизации и самообразованию;
- ОПК-3: способностью работать с компьютером как средством управления информацией, работать с информацией из различных источников, в том числе в глобальных компьютерных сетях;
- ПК-5: проведение обследования деятельности и ИТ-инфраструктуры предприятий;

**Содержание дисциплины:**

Дисциплина «Операционные системы» включает в себя следующие разделы:

**Форма обучения очная. Семестр 4.**

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

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

**3. 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.

**4. Основы администрирования ОС Windows. Знакомство с PowerShell.** 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. Расширяемое средство автоматизации PowerShell. Платформа .NET Framework. Общезыковаемая исполняющая среда Common Language Runtime. Командлеты. Язык сценариев в PowerShell. Вызов функций .NET Framework..

Разработал:  
преподаватель  
кафедры ИСЭ

М.В. Гунер

Проверил:  
Декан ФИТ

А.С. Авдеев