

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
 Направление и код подготовки/специальности (профиль): 02.03.03
 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем / ОФО
 (2025)

Наименование и код дисциплины: Б1.О.22«Системное программное обеспечение GNU/Linux»	
Количество академических часов (аудиторные/внеаудиторные): 88,2/19,8	Количество зачетных единиц: 3
Предварительные требования для изучения дисциплины: «Основы программирования»	Уровень подготовки: бакалавриат
Язык обучения: русский	Вид занятий по дисциплине: лекции – 34 ак.час., практические занятия (семинары) – 50 ак.час., самостоятельная работа – 19,2 ак.час.
Курс/семестр: 4/весенний	Вид аттестации: экзамен
Образовательные технологии: интерактивные лекции, коллоквиум, IT-методы, case-study, игровые технологии, поисковый метод, исследовательский метод	
Краткая аннотация к содержанию дисциплины: целью дисциплины является изучение принципов и методов работы с открытым программным обеспечением (Open Source), закрепление знаний сетевых технологий, работа с серверными и десктопными систем семейства Linux (Linux based). Важным является приобретение навыков разворачивания и администрирования серверных программных архитектур и решений. Использование методов виртуализации и контейнеризации для разворачивания программных продуктов. Приобретение навыка работы с системами непрерывного тестирования и развертывания приложений.	
Темы лекционных и семинарских занятий: 1 UNIX Linux дистрибутивы. 2 Виртуализация. Программные и аппаратные методы распределения ресурсов. 3 Терминал и утилиты. CLI и методы работы с ним. Принципы работы терминала. 4 Установка программ. Компиляция из исходников, пакеты, пакетные менеджеры, бандлеры. Компиляция собственного ПО. 5 Сетевой стек. Управление маршрутизацией. 6 Сетевые службы. Системы доступа и хранения информации. 7 SSH и удаленная отладка ППО. 8 Командная оболочка Bash и скрипты. Создание скриптов автоматизации администрирования. 9 Безопасность и работа с правами доступа к файловой системе и памяти. 10 Контейнеризация. Методы развертывание приложений посредством Docker. 11 Автоматизация процессов разработки и развертывания.	
Полученные компетенции: – Знает основные принципы работы операционных систем семейства GNU Linux; – Владеет знаниями о создании собственных системных приложений для операционных систем семейства GNU Linux; – Умеет применять навыки развертывания распределенных серверных систем;	