

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины
«_B1_О_24 Системное программное обеспечение GNU Linux_»
(код и наименование дисциплины)

Направление подготовки/специальность_02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем_____
(код и наименование направления подготовки/специальности)

Объем трудоемкости: 3 з.е.

Цель дисциплины:

Основной целью дисциплины является изучение принципов и методов работы с открытым программным обеспечением (Open Source), закрепить знания сетевых технологий, работы серверных и десктопных 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. Изучение методов автоматизации развертывания и администрирования процесса разработки современных серверных приложений.

Задачи дисциплины:

- ознакомление с приемами развертывания серверных решений;
- приобретение навыков работы со свободно-распространяемыми программными продуктами (Open Source);
- совершенствование навыков работы с компьютерными сетями;
- совершенствование навыков доступа, манипулирования и хранения данных;
- приобретение навыков мониторинга ресурсоемкости приложений;
- приобретение навыков работы с системами программной и аппаратной виртуализации;
- приобретение навыков работы с системами контейнеризации;
- приобретение навыков развертывания распределенных серверных систем;
- приобретение навыков работы с провайдерами облачных серверов;
- приобретение навыков автоматизации непрерывного тестирования и развертывание серверных программных продуктов.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Системное программное обеспечение GNU/Linux» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. Она включает формальные описания и необходимое теоретическое обоснования фундаментальных моделей и методов, используемых при изучении всех дисциплин программного цикла, обеспечивая формирование представления об основных методах организации серверных программных продуктов, используемых в различных разделах современной программной инженерии.

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения и опыты, накопленные студентами в процессе изучения дисциплин «Основы программирования», «Базы данных», «Низкоуровневое программирование», «Параллельное программирование».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций: приобретение навыков работы в командной строке, понимание архитектуры ОС Linux, приобретение навыков установки и настройки ПО, приобретение навыков работы с Docker, понимание принципов виртуализации и контейнеризации, понимание архитектуры современных веб-приложений, понимание методов автоматизации

Основные разделы дисциплины:

- История и основные концепции GNU/Linux
- Работа в терминале
- Основы bash
- Пользователи и система прав
- Работа с ssh
- Файловая система
- Установка ПО в Linux
- Настройка сервисов
- Виртуализация и контейнеризация
- Основы Docker
- Работа с docker-compose
- Контроль ресурсов с помощью cgroups
- Namespaces и LayerFS
- Организация работы CI/CD

Курсовые работы: не предусмотрены

Форма проведения аттестации по дисциплине: зачет

Автор Подколзин Вадим Владиславович
 Прутский Алексей Сергеевич