

АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины **Б1.О.37«Администрирование серверов»**

Направление подготовки 02.03.03 Математическое обеспечение и администрирование информационных систем

Объем трудоемкости: 4 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. Важным является приобретение навыков разворачивания и администрирования серверных программных решений на основе ОС Linux.

Воспитательной целью дисциплины является формирование у студентов научного, творческого подхода к освоению технологий, методов и средств производства серверных программных решений на основе распространенных аппаратных средств и средств виртуализации. Ознакомить с распространенными приемами взаимодействия между программными комплексами.

Отбор материала основывается на необходимости ознакомить студентов со следующей современной информацией о технологиях:

- развертывания серверных программных решений;
- свободно-распространяемых операционных систем (Linux и Unix подобные) и программного обеспечения (MIT, Apache-2.0, BSD-3-Clause, GPL, CDDL-1.0);
- построения и администрирования отказоустойчивых серверных систем;

Содержательное наполнение дисциплины обусловлено общими задачами подготовки бакалавра.

Научной основой для построения программы данной дисциплины является теоретико-прагматический подход в обучении.

Задачи дисциплины:

Основные задачи курса на основе системного подхода:

- ознакомление с приемами разворачивания серверных решений;
- приобретение навыков работы со свободно-распространяемыми программными продуктами (Open Source);
- совершенствование навыков работы в компьютерных сетях;
- совершенствование навыков доступа, манипулирования и хранения данных;
- приобретение навыков мониторинга ресурсоемкости приложений;
- приобретение навыков работы с системами программной и аппаратной виртуализации;
- приобретение навыков разворачивания распределенных серверных систем
- приобретение навыков работы с провайдерами облачных серверов

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Администрирование серверов» относится к «Обязательная часть» Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Входными знаниями для освоения данной дисциплины являются знания, умения и опыты, накопленный студентами в процессе изучения дисциплины «Основы

программирования», «Базы данных», «Аппаратно-программные средства Web», «Параллельное и низкоуровневое программирование», «Компьютерные сети».

Требования к уровню освоения дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

- ОПК-5 Способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства
- ПК-5 Способен использовать основные методы и средства автоматизации проектирования, реализации, испытаний и оценки качества при создании конкурентоспособного программного продукта и программных комплексов, их сопровождении, администрировании и развитии (эволюции)

Основные разделы дисциплины:

UNIX Linux дистрибутивы.

Виртуализация. Программные и аппаратные методы распределения ресурсов.

Терминал и утилиты. CLI и методы работы с ним.

Установка программ. Компиляция из исходников, пакеты, пакетные менеджеры, бандлеры.

Сетевой стек. Управление маршрутизацией.

Сетевые службы. Системы доступа и хранения информации.

SSH и удаленная отладка ППО.

Командная оболочка Bash и скрипты.

Администрирование баз данных

Развертывание Web приложений

Администрирование и мониторинг ресурсов

Система контейнеризацией Docker

Работа с облачными провайдерами

Курсовые работы: *не предусмотрены*

Форма проведения аттестации по дисциплине: *экзамен*

Автор А.С. Прутский