

АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций будущего учителя информатики в области администрирования операционных систем Windows и Linux для решения задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Администрирование компьютерных систем» относится к базовой части блока дисциплин.

Для освоения дисциплины «Администрирование компьютерных систем» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Графика», «Дискретная математика», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Информационные системы», «История науки и техники», «Математика», «Машиностроительное черчение», «Методика обучения информатике», «Основы материаловедения», «Основы стандартизации, метрологии и сертификации», «Основы цифровой экономики», «Программирование», «Современные языки программирования», «Техническая эстетика и дизайн», «Технологии обработки конструкционных материалов», «Философия», «3D-моделирование и печать», «Введение в информатику», «Веб-дизайн и разработка интернет-приложений», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Образовательная робототехника», «Обустройство и дизайн дома», «Технологический практикум по обработке конструкционных материалов», «Технологический практикум по обработке тканей и пищевых продуктов», прохождения практик «Производственная (исследовательская) практика», «Учебная (производственно-технологическая) практика», «Учебная (технологическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Методика обучения информатике», «Основы искусственного интеллекта», «Основы исследований в технологическом образовании», «Основы творческо-конструкторской деятельности», «Теоретические основы информатики», «Технологические и транспортные машины», «3D-моделирование и прототипирование в технологическом образовании», «Декоративно-оформительское искусство», «Информационные технологии в управлении образованием», «Практикум решения задач по информатике», «Ремонт и эксплуатация дома», «Экологические основы производства и защита окружающей среды», прохождения практик «Научно-исследовательская работа», «Производственная (педагогическая) практика (Информатика)», «Производственная (педагогическая) практика (Технология)», «Производственная (преддипломная) практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен применять предметные знания в образовательном процессе (ПК-3).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

- основные задачи и методы системного администрирования;
- особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем Windows для решения задач системного администрирования;
- особенности, состав программного обеспечения и систему команд операционных систем

Linux для решения задач системного администрирования;
– принципы и методы настройки сетевых параметров операционных систем;

уметь

– проводить выбор программного обеспечения и методов решения задач системного администрирования;
– использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Windows;
– использовать программное обеспечение и методы решения задач системного администрирования Linux;
– использовать инструментарий операционных систем для анализа и настройки сетевых параметров операционных систем;

владеть

– опытом администрирования Windows;
– опытом администрирования Linux;
– опытом осуществления настройки сетевых параметров операционных систем.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 2,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 72 ч. (в т.ч. аудиторных часов – 28 ч., СРС – 40 ч.),
распределение по семестрам – 7,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (7 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Введение в администрирование операционных систем.
Введение в администрирование операционных систем. Основные понятия и задачи системного администрирования. Установка, настройка и обновление операционных систем. Общие принципы обеспечения надежности и безопасности функционирования операционных систем. Резервное копирование данных. Аудит и устранение неполадок.

Администрирование ОС Windows.

Администрирование операционной системы Windows. Установка и первоначальная настройка серверных и клиентских версий Windows. Настройка загрузчика Windows. Учетные записи и профили пользователей, разграничение доступа, использование квот. Реестр Windows. Системные службы и драйверы устройств. Журнал событий и настройка аудита. Использование диспетчера задач и оснасток Windows для анализа состояния системы и выполнения административных операций. Использование командной строки и командных файлов. Установка приложений и обновлений Windows. Использование удаленного доступа для администрирования Windows.

Администрирование Linux.

Администрирование Linux. Выбор дистрибутива Linux для решения поставленного круга задач. Установка и первоначальная настройка Linux. Запуск Linux со сменных носителей. Использование единого загрузчика при установке на компьютер нескольких операционных систем. Использование графического и текстового режимов работы Linux. Файловая система Linux и ее отличительные черты. Модель безопасности Linux и доступа к внешним устройствам. Использование командной строки и командных файлов для анализа состояния системы и выполнения административных операций. Удаленный доступ к командной строке. Управление процессами в Linux. Установка приложений и обновлений Linux.

Настройка сетевых параметров Windows и Linux.

Настройка сетевых параметров Windows и Linux. Использование утилит командной строки для анализа сетевых настроек, тестирования связи в компьютерной сети. Организация взаимодействия Windows и Linux в компьютерной сети. Обмен файлами, использование общего доступа к принтерам, единая авторизация в доменах Windows. Выбор операционной системы для организации конкретных сетевых служб и решения поставленных задач.

6. Разработчик

Сергеев Алексей Николаевич, доктор педагогических наук, профессор кафедры информатики и методики преподавания информатики ФГБОУ ВО «ВГСПУ».