АДМИНИСТРИРОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать систему компетенций бакалавра прикладной информатики в области администрирования операционных систем Windows и Linux для решения производственно-технологических задач профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Администрирование компьютерных систем» относится к вариативной части блока дисциплин.
Для освоения дисциплины «Администрирование компьютерных систем» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплины «Образовательная робототехника», прохождения практики «Учебная практика».
Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов», «Интеллектуальный анализ данных и XML-технологии», «Информационные технологии в управлении образованием», «Основы микроэлектроники», «Социальная информатика», «Техническое обслуживание и ремонт компьютерных систем и комплексов», «Технологии обучения информатике и ИКТ», «Экспертиза электронных образовательных ресурсов», прохождения практики «Научно-исследовательская работа».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:
– способность принимать участие во внедрении информационных систем (ПКР-6);
– способность настраивать, эксплуатировать и сопровождать информационные системы и сервисы (ПКР-7);
– способность принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры и управлении информационной безопасностью (ПКР-10).

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 – 4,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 144 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 58 ч., СРС – 86 ч.),
распределение по семестрам – 4,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (4 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».