

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 вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Администрирование компьютерных систем» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Алгебра», «Вводный курс математики», «Высокоуровневые методы программирования», «Геометрия», «Дидактика математики с практикумом решения математических задач», «Дискретная математика», «ИКТ и медиаинформационная грамотность», «Математический анализ», «Методика обучения информатике», «Практикум решения задач по элементарной математике», «Программирование», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория чисел», «Технологии обучения решению задач по математике повышенной сложности», «Философия», «3D-моделирование и печать», «Веб-дизайн и разработка интернет-приложений», «Естественнонаучная картина мира», «Инструментальные учебные среды», «Информационные системы», «Информационные технологии», «Компьютерная графика и мультимедиа технологии», «Компьютерные сети», «Образовательная робототехника», «Физика», прохождения практик «Производственная (исследовательская) практика», «Учебная (технологическая) практика».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Дифференциальные уравнения», «Исследование операций», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Методика обучения информатике», «Методика обучения информатике на углубленном уровне», «Методика обучения математике на углубленном уровне», «Основы искусственного интеллекта», «Пропедевтический курс обучения информатике», «Теоретические основы информатики», «Числовые системы», «Графы и их приложения», «Дополнительные главы математического анализа», «Информационные технологии в управлении образованием», «История математики», «Основные алгебраические системы», «Основы теории решеток», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», «Расширения полей», «Социальная информатика», «Теория функций комплексного переменного», прохождения практик «Производственная (педагогическая) практика (Информатика)», «Производственная (педагогическая) практика (Математика)», «Производственная (преддипломная) практика», «Учебная (методическая) 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 – 36 ч., СРС – 36 ч.),
распределение по семестрам – 7,
форма и место отчётности – зачёт (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».