

ЭКСПЛУАТАЦИЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ

1. Цель освоения дисциплины

Сформировать у будущего учителя информатики систему компетенций в области эксплуатации технических средств электронной информационно-образовательной среды.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Эксплуатация компьютерных систем» относится к вариативной части блока дисциплин и является дисциплиной по выбору.

Для освоения дисциплины «Эксплуатация компьютерных систем» обучающиеся используют знания, умения, способы деятельности и установки, сформированные в ходе изучения дисциплин «Высокоуровневые методы программирования», «Информационные системы», «Информационные технологии», «Компьютерная графика», «Методы и средства защиты информации», «Операционная система Linux», «Офисные технологии», «Построение Windows-сетей», «Практикум по решению задач на ЭВМ», «Программирование», «Программные средства информационных систем», «Проектирование информационных систем», «Разработка Flash-приложений», «Разработка интернет-приложений», «Разработка эффективных алгоритмов», «Теория чисел и числовые системы».

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин «Актуальные проблемы информатики и образования», «Информационные технологии в управлении образованием», «Компьютерное моделирование», «Перспективные направления искусственного интеллекта», «Перспективные направления компьютерного моделирования», прохождения практики «Преддипломная практика».

3. Планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины выпускник должен обладать следующими компетенциями:

– готовностью применять предметные и метапредметные знания фундаментальной и прикладной информатики для решения теоретических и практических задач, реализации аналитических и технологических решений в области представления и обработки информации, информатизации образования (СК-1).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать

– организационные основы технического обслуживания компьютерных систем, виды и методы технического обслуживания;
– состав и назначение периферийных устройств;
– принципы создания отказоустойчивых компьютерных систем;
– основные типы неисправностей компьютерных систем;

уметь

– выбирать и использовать системы автоматизированного контроля, диагностирования и восстановления компьютерных систем;
– использовать методы установки и настройки периферийных устройств;
– использовать программы и методы для резервирования информации;
– использовать методы и программные средства поиска неисправностей;

владеть

- опытом установки и настройки периферийных устройств;
- навыками создания резервных копий информации;
- опытом устранения неисправностей компьютерных систем.

4. Общая трудоёмкость дисциплины и её распределение

количество зачётных единиц – 3,
общая трудоёмкость дисциплины в часах – 108 ч. (в т. ч. аудиторных часов – 54 ч., СРС – 54 ч.),
распределение по семестрам – 7,
форма и место отчётности – аттестация с оценкой (7 семестр).

5. Краткое содержание дисциплины

Организация технического обслуживания компьютерных систем.

Типовая система технического профилактического обслуживания и ремонта. Виды и методы технического обслуживания. Материальное обеспечение технического обслуживания.

Системы автоматизированного контроля, автоматического восстановления и диагностирования, их взаимосвязь.

Текущее техническое обслуживание компьютерных систем.

Периферийные устройства компьютера, методы их установки и настройки. Модернизация и конфигурирование компьютеров.

Создание отказоустойчивых компьютерных систем.

Основные принципы и методы создания отказоустойчивых компьютерных систем.

Программы и методы для резервирования информации. Резервирование линий электропитания. Понятие отказоустойчивого кластера.

Поиск и устранение неисправностей компьютерных систем.

Основные неисправности системной платы, их признаки, причины возникновения и способы устранения. Неисправности файловой системы, операционной системы, дисковых накопителей и методы их устранения. Поиск и устранение неисправностей мониторов. Поиск неисправностей принтеров. Диагностика и обслуживание клавиатуры, манипулятора мышь, flash-накопителей.

6. Разработчик

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