

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

С1.1.13 Операционные системы

Направление подготовки – 09.05.01 «Применение и эксплуатация автоматизированных систем специального назначения
Специализация № 12: Автоматизированные системы обработки информации и управления специального назначения
Квалификация (степень) выпускника: инженер

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины являются: овладение студентами знаниями и навыками в области построения и функционирования операционных систем, эксплуатации информационных систем и сервисов, освоение практических навыков работы с некоторыми из них, позволяющих выпускнику успешно проводить разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования автоматизированных систем специального назначения, обладать общепрофессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП специалитета

Дисциплина относится к базовой части С1.1 блока С1 ОПОП, шифр дисциплины С1.1.13.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин «Информатика», «Программирование», «Логика и основы алгоритмизации», «Информационные технологии». В результате освоения данной дисциплины студент должен усвоить основные принципы построения операционных систем, получить практические навыки работы с некоторыми из них.

Компетенции, приобретенные в ходе изучения дисциплины «Операционные системы», готовят студента к освоению профессиональных и профессионально-специализированных компетенций.

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении дисциплин: «Сети и телекоммуникации», «Базы данных», «ЭВМ и периферийные устройства», «Администрирование компьютерных сетей», «Автоматизированные системы специального назначения», а также при прохождении производственной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

Изучается дисциплина в 5 семестре.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины «Операционные системы»

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению:

Коды компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции (в результате освоения дисциплины обучающийся должен знать, уметь, владеть)
1	2	3
ОПК-4	Способен использовать языки и системы программирования,	Знать: теоретические основы построения и функционирования операционных систем, их назначение и функции.

программные средства общего назначения, инструментальные средства компьютерного моделирования для решения различных исследовательских и профессиональных задач	<p>Уметь: осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения информационных систем, успешно проводить разработки, направленные на создание и обеспечение функционирования автоматизированных систем специального назначения.</p> <p>Владеть: навыками работы в среде операционных систем Windows и Linux.</p>
--	---

4. Структура и содержание дисциплины «Операционные системы»

Дисциплина изучается в 5 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Форма промежуточной аттестации – экзамен.

№ п/п	Наименование разделов и тем дисциплины
1	Раздел 1. Архитектура, назначение и функции операционных систем
1.1	Тема 1.1. Понятие операционной системы
1.2	Тема 1.2. Назначение, состав и функции ОС
1.3	Тема 1.3. Классификация операционных систем
1.4	Тема 1.4. Эволюция операционных систем
2	Раздел 2. Основные семейства операционных систем
2.1	Тема 2.1. Операционные системы UNIX/Linux
2.2	Тема 2.2. Операционные системы фирмы Microsoft
2.3	Тема 2.3. Отличия ОС UNIX/Linux от ОС Windows
3	Раздел 3. Интерфейсы операционных систем
3.1	Тема 3.1. Интерфейсы ОС. Основные понятия
3.2	Тема 3.2. Командный интерфейс
3.3	Тема 3.3. Оконный интерфейс (WIMP)
3.4	Тема 3.4. Графический интерфейс
3.5	Тема 3.5. Интегрированная графическая среда GNOME
4	Раздел 4. Организация вычислительного процесса
4.1	Тема 4.1. Понятия процессов и потоков
4.2	Тема 4.2. Концепция мультипрограммирования
4.3	Тема 4.3. Управление процессами и потоками
4.4	Тема 4.4. Планирование процессов и потоков
4.5	Тема 4.5. Аппаратно-программные средства поддержки мультипрограммирования
5	Раздел 5. Управление памятью
5.1	Тема 5.1. Организация памяти современного компьютера
5.2	Тема 5.2. Функции ОС по управлению памятью
5.3	Тема 5.3. Страничная организация памяти
5.4	Тема 5.4. Сегментная организация памяти
5.5	Тема 5.5. Сегментно-страничная организация памяти
6	Раздел 6. Подсистема ввода-вывода. Файловые системы
6.1	Тема 6.1. Назначение, задачи и технологии подсистемы ввода-вывода
6.2	Тема 6.2. Драйверы

6.3	Тема 6.3. Основные понятия файловой системы. Файловые операции
6.4	Тема 6.4. Логическая организация файловой системы
6.5	Тема 6.5. Физическая организация файловой системы