

**Аннотация к рабочей программе
дисциплины «Операционные системы»
по направлению 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в информационной сфере»).**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (180 часов).

Предполагаемые семестры: 1,2.

Форма контроля: зачет, экзамен.

Целями освоения учебной дисциплины «Операционные системы» являются:

- сформировать систематизированное представление об операционных системах, средах и оболочках;
- ознакомить с фундаментальными понятиями и принципами работы операционных систем, включая изучение таких аспектов, как: организация файловых систем (FAT, NTFS, ext2fs), управление памятью и процессами, межпроцессные взаимодействия;
- изучить основные принципы, идеологии и архитектуры построения современных операционных систем (Windows 9x, Windows NT (2000,XP), Unix (Linux), QNX) и их основных подсистем;
- углубленное изучение внутреннего устройства и алгоритмов работы основных компонентов современных операционных систем MS Windows 2000-2003, освоение функций системного программного интерфейса Win32 API и принципов разработки программ для ОС MS Windows.

Задачами курса являются:

- изучить и практически освоить операционную систему реального времени QNX4;
- научить выделять различия разных систем, их преимущества и недостатки;
- представить основные направления развития современных операционных систем;
- дать навыки по установке, настройке и использованию операционных систем и оболочек;
- сформировать навыки работы по эффективному использованию системных средств для оптимизации операционной среды;
- ознакомить с инсталляцией и администрированием различных операционных систем;
- научить создавать и использовать эффективное программное обеспечение для управления вычислительными ресурсами в однопользовательских и многопользовательских ОС;
- научить выбирать и применять операционные системы и оболочки для задач автоматизации обработки информации и управления, а также программировать в современных операционных средах.

Учебная дисциплина «Операционные системы» является курсом из цикла математических и естественнонаучных дисциплин в системе подготовки бакалавра по прикладной информатике в информационной сфере.

Для освоения дисциплины необходимы знания, полученные при изучении следующих дисциплин:

- «Основы информатики»;
- «Математика»;
- «Дискретная математика».

Знания, полученные по дисциплине «Операционные системы» определяют теоретические основы и практические навыки, при освоении которых студент способен приступить к изучению следующих дисциплин базового цикла:

- «Информационные системы и технологии»;
- «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации».

Краткое содержание дисциплины:

Понятие и эволюция операционных систем

Архитектурные особенности ОС. Классификация ОС

Управление процессами

Управление памятью

Файловые системы

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:

ОПК-1: способностью использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий

Знать: нормативно-правовые документы и стандарты в профессиональной сфере

Уметь: выбирать, обосновывая свой выбор, оптимальные алгоритмы управления ресурсами;

Владеть: навыками самостоятельного овладения новыми знаниями в соответствующей области.

ПК- 3: способностью проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения

Знать: принципы построения современных операционных систем, примеры современных ОС, методы разработки прикладных программ, ориентированных на работу с серверами баз данных и серверами приложений;

Уметь: сравнивать и оценивать различные методы, лежащие в основе планирования и диспетчеризации процессов;

Владеть: специальной терминологией и лексикой данной дисциплины как минимум на одном иностранном языке;

ПК-11: способностью эксплуатировать и сопровождать ИС и сервисы

Знать: основные типы операционных систем, возможности современных операционных систем и оболочек;

Уметь: использовать современные операционные системы и оболочки;

Владеть: навыками работы в различных операционных средах;

ПК-13: способностью осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения информационных систем.

Знать: основные параметры программного обеспечения

Уметь: использовать современные операционные системы и оболочки;

Владеть: навыками работы с программным обеспечением информационных систем