

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Операционные системы

по направлению 02.03.03 - «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем», профиль «Технология программирования»
(уровень бакалавриата)

1. Цели и задачи освоения дисциплины

В дисциплине «Операционные системы» изучаются задачи, связанные с функционированием вычислительных систем под управлением специальной программы, которая необходима для работы пользователей и программистов и для эффективного использования вычислительной системы, в частности:

- обеспечивает формирование и выполнение в компьютерных системах специальных функций системного и прикладного программного обеспечения;
- формирует многозадачную/многопользовательскую среду для удобства пользователей и для эффективного использования вычислительной системы;
- управляет доступом к оборудованию;
- ведёт статистику и протоколы работы вычислительной системы.

Цели освоения дисциплины:

- ознакомление с принципами работы операционных систем и оболочек,
- изучение их программной структуры, функций, алгоритмов работы.

Задачи освоения дисциплины:

- получение навыков выбора изучаемых систем для различных предметных областей,
- получение навыков установки и настройки систем для конечного пользователя или для специального применения,
- получение навыков оценки их характеристик.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Операционные системы» входит в основную часть Блока 1 Основной Образовательной Программы бакалавриата по направлению подготовки 02.03.03 «Математическое обеспечение и администрирование информационных систем».

Для изучения этой дисциплины необходимы знать:

- **знать:** основные понятия, алгоритмы и методы программирования на языках высокого уровня (C++, C#), основные методы программирования, архитектуру вычислительных систем;
- **уметь:** применять алгоритмы и технологии программирования на практике, работать в средах программирования, понимать принципы работы компьютерных устройств.
- **владеть:** методологией и навыками решения практических задач, разрабатывать программы на языках высокого уровня.

Дисциплина закладывает знания, необходимые для создания, управления и конфигурирования операционных систем для пользователей и серверов, являющихся основой современной архитектуры информационно-компьютерных комплексов.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК-3 – способен понимать и применять современные информационные технологии, в том числе отечественные, при создании программных продуктов и программных комплексов различного назначения;</p>	<p>Знать: области применения и тенденции развития операционных систем,</p> <p>Уметь: формулировать требования к базовому системному программному и операционному обеспечению на основе анализа характеристик предметной области,</p> <p>Владеть: навыками пользования программами для оценки состояния рынка программного обеспечения и поиска необходимых средств</p>
<p>ОПК-5 – способен устанавливать и сопровождать программное обеспечение для информационных систем и баз данных, в том числе отечественного производства.</p>	<p>Знать: сферу разработанных и эксплуатируемых операционных систем, элементов системного обеспечения;</p> <p>Уметь: осуществлять выбор операционных систем для предметной области;</p> <p>Владеть: навыками использования установки и настройки системных пакетов операционных систем.</p>
<p>ПК-3 – способен использовать знания направлений развития компьютеров с традиционной (нетрадиционной) архитектурой; современных системных программных средств; операционных систем, операционных и сетевых оболочек, сервисных программ; тенденции развития функций и архитектур проблемно-ориентированных программных систем и комплексов в профессиональной деятельности;</p>	<p>Знать: способы построения современных операционных систем и оболочек; иметь представление о технологиях разработки операционных систем, их оболочек и другого системного программного обеспечения;</p> <p>Уметь: при решении конкретных задач профессионально грамотно использовать свойства операционных систем и их оболочек, типовых сетевых оболочек, сервисных программ;</p> <p>Владеть: навыками практической работы с современными операционными системами и их оболочками; инструментальными средствами организации контроля целостности программных систем, их настройки и модификации.</p>
<p>ПК-6 - способен принимать участие в управлении работами по созданию (модификации) и сопровождению ПО,</p>	<p>Знать: область применения и особенности системного программирования, основные алгоритмы операционных систем, в частности: алгоритмы организации и управления памятью, управления процессами, распределения ресурсов;</p> <p>Уметь: производить выбор эффективных инструментальных средств настройки операционных систем для предметной обла-</p>

программных систем и комплексов;	сти; Владеть: инструментальными средствами разработки и адаптации операционных систем, их оболочек и другого системного программного обеспечения.
----------------------------------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы (72 часа)

5. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются как традиционные методы и формы обучения (лекции, самостоятельная работа), так и интерактивные формы проведения занятий (дискуссии, выполнение и защита результатов лабораторных работ). что предполагает, во-первых, освоение опыта (компетенций), основанное на взаимодействии студентов и проявление инициативы в процессе освоения предмета; во-вторых, работу с имеющимся опытом студента, его интеллектуальное развитие.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения лекционного материала, основной и вспомогательной литературы, рекомендованной по дисциплине, подготовке к выполнению и защите лабораторных работ, решения задач по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные опросы, защита лабораторных работ, проверка решения задач.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.