

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

«Операционные системы»

по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность»

1. Цели и задачи освоения дисциплины

В дисциплине «Операционные системы» изучаются вопросы, связанные с функционированием вычислительных систем под управлением специальной сложной программы, называемой «операционная система». Эта программа реализует несколько функций для удобства работы пользователей и программистов и для эффективного использования вычислительной системы, в частности:

- обеспечивает формирование и выполнение на вычислительной системе виртуальной ЭВМ, командами которой являются специально означенные функции программы «операционная система», которые называются «системными вызовами»; в терминах этой ЭВМ разрабатывается всё системное и прикладное программное обеспечение;
- формирует многозадачную, а иногда и 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,
- 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 базовую часть Блока 1 Дисциплины (модули) ОПОП специальности 10.05.01 - «Компьютерная безопасность».

Для изучения этой дисциплины необходимы знания и умения, навыки и компетенции, приобретённые при изучении дисциплины «Языки программирования».

Дисциплина закладывает знания, необходимые для создания, управления и конфигурирования операционных систем для конечных пользователей и серверов, являющихся основой современной архитектуры корпоративных систем ИТ, и обеспечения защищённости вычислительных систем от вредоносных программно-технических и информационных воздействий. Знания по дисциплине используются при изучении: «Системы управления базами данных», Защита в операционных системах, Основы построения защищённых баз данных, а также при прохождении практики и подготовке к государственной итоговой аттестации.

3. Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
<p>ОПК-7 Способен создавать программы на языках высокого и низкого уровня, применять методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач, осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы создания программ на языках высокого и низкого уровня, - методы и инструментальные средства программирования для решения профессиональных задач - область применения и особенности системного программирования, - иметь представление о сервисах вычислительных систем, - способы контроля целостности и защиты программных систем. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять обоснованный выбор инструментария программирования и способов организации программ - формулировать требования к системному программному обеспечению на основе анализа характеристик предметной области, - осуществлять выбор системного программного обеспечения для предметной области, - при решении конкретных задач профессионально грамотно использовать свойства операционных систем. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками пользования прикладными программами для оценки состояния рынка программного обеспечения и поиска необходимого - инструментальными средствами разработки операционных систем, их оболочек и другого системного программного обеспечения, - инструментальными средствами организации контроля целостности и защиты программных систем.
<p>ОПК-12 Способен администрировать операционные системы и выполнять работы по восстановлению работоспособности прикладного и системного программного обеспечения;</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - области применения и тенденции развития операционных систем, - способы построения современных операционных систем, - иметь представление о технологиях разработки операционных систем, их оболочек и другого системного программного обеспечения, - основные алгоритмы операционных систем, в частности: алгоритмы организации и управления памятью, управления процессами, распределения ресурсов, <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать требования к системному программному обеспечению на основе анализа характеристик предметной области, - осуществлять выбор системного программного обеспечения для предметной области, - при решении конкретных задач профессионально грамотно

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
	<p>использовать свойства операционных систем.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками пользования прикладными программами для оценки состояния рынка программного обеспечения и поиска необходимого - навыками практической работы с современными операционными системами, - инструментальными средствами разработки операционных систем, их оболочек и другого системного программного обеспечения, - инструментальными средствами организации контроля целостности и защиты программных систем.

4. Общая трудоёмкость дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 10 зачётных единиц (360 часов).

5. Образовательные технологии

При реализации дисциплины применяются классические и современные образовательные технологии: лекции для изложения теоретического материала и лабораторные занятия для изучения методов установки, настройки и администрирования операционных систем.

Самостоятельная работа студентов осуществляется в виде изучения теоретического материала, основной и дополнительной литературы, рекомендованной по дисциплине, выполнения лабораторных работ по практической части дисциплины.

6. Контроль успеваемости

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: опрос, проверка лабораторных работ, тестирование, проверка заданий.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета в 4 семестре и экзамена в 5, 6 семестрах.