

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ»

**по специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация  
«Математические методы защиты информации»**

### 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 ООП ВО

Дисциплина «Операционные системы» изучается в 4 семестре, относится к обязательной части Б1.О и предназначена для студентов, обучающихся по направлению подготовки 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 будут необходимы для дальнейшего процесса обучения в рамках поэтапного формирования компетенций в повседневной деятельности и при прохождении производственной и преддипломной практик.

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СОТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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
1	2
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><b>Знать:</b> 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> <p><b>Уметь:</b> 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> <p><b>Владеть:</b> 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><b>Знать:</b> 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, управлении процессами, распределения ресурсов</p> <p><b>Уметь:</b> 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> <p><b>Владеть:</b> навыками пользования прикладными</p>

Министерство науки и высшего образования РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф – Аннотация рабочей программы дисциплины		

	<p>программами для оценки состояния рынка программного обеспечения и поиск 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.</p>
--	--

#### **4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

#### **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

В ходе освоения дисциплины при проведении аудиторных занятий используются следующие образовательные технологии: лекционные занятия, интерактивный опрос в ходе лекций, эвристическая беседа, диалог, ознакомительные беседы с представителями потенциальных работодателей.

При организации самостоятельной работы занятий используются образовательные технологии развивающего, проблемного и проектного обучения.

#### **6. КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ**

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды текущего контроля: письменные и устные опросы на лекциях, семинарах, написание рефератов.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.