

## **Аннотация к рабочей программе дисциплины «Защита в операционных системах»**

Рабочая программа дисциплины «Защита в операционных системах» предназначен для обучения студентов специальности 10.05.01 «Компьютерная безопасность», специализация «Математические методы защиты информации» и входит в состав дисциплин базовой части учебного плана Б1.Б.12.08.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часа (лекции – 36 часов, лабораторные занятия – 36 часов, самостоятельная работа – 72 часов, в том числе 36 часов на подготовку к экзамену). Дисциплина реализуется на 4 курсе в 8 семестре. Форма контроля по дисциплине – экзамен.

Дисциплина логически и содержательно связана с такими курсами, как «Информатика», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Основы информационной безопасности», «Операционные системы».

Дисциплина имеет теоретическую направленность, при этом большое значение для освоения дисциплины имеют лабораторные занятия, в ходе которых студенты получают знания и навыки использования объектов ядра операционной системы, практически используют возможности модели безопасности операционной системы.

**Цель дисциплины:** формирование у студентов навыков, необходимых для решения следующих профессиональных задач:

- поиск рациональных решений при разработке средств защиты информации с учетом требований качества;
- обеспечение эффективного функционирования средств защиты информации с учетом требований по обеспечению защищенности системы.

### **Задачи:**

- изучить основные задачи операционных систем, основные концепции современных операционных систем;
- изучить встроенные средства безопасности в операционных системах;
- изучить стандарты защищенности операционных систем;

- изучить средства идентификация, аутентификация и авторизация;
- изучить программные средства для решения административных задач.

Для успешного изучения дисциплины «Защита в операционных системах» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

- способность корректно применять при решении профессиональных задач аппарат математического анализа, геометрии, алгебры, дискретной математики, математической логики, теории алгоритмов, теории вероятностей, математической статистики, теории информации, теоретико-числовых методов (ОПК-2);

- способность разрабатывать формальные модели политик безопасности, политик управления доступом и информационными потоками в компьютерных системах с учетом угроз безопасности информации (ОПК-9);

В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие общекультурные/ общепрофессиональные/ профессиональные компетенции (элементы компетенций).

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ОПК-3 способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять достижения информационных технологий для поиска и обработки информации по профилю деятельности в глобальных компьютерных сетях, библиотечных фондах и иных источниках информации	Знает	офисные технологии и специальное программное обеспечение при работе с современными операционными системами
	Умеет	анализировать полученную информацию. синтезировать и осмыслять полученную информацию
	Владеет	навыками анализа и составления отчетных документов

ОПК-7 способность учитывать современные тенденции развития информатики и вычислительной техники, компьютерных технологий в своей профессиональной деятельности, работать с программными средствами общего и специального назначения	Знает	интернет-технологии для поиска информации
	Умеет	использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет	навыками работы с прикладными программами. навыками анализа эффективности используемых прикладных программ
ОПК-8 способность использовать языки и системы программирования, инструментальные средства для решения профессиональных, исследовательских и прикладных задач	Знает	интернет-технологии для поиска информации
	Умеет	использовать пакеты прикладных программ для решения задач профессиональной деятельности
	Владеет	навыками работы с прикладными программами. навыками анализа эффективности используемых прикладных программ

Для формирования вышеуказанных компетенций в рамках дисциплины «Защита в операционных системах» применяются следующие методы активного/ интерактивного обучения: интерактивные и проблемные лекции, лекции-диалоги, работа в малых группах, метод обучения в парах. Используемые оценочные средства: лабораторные работы (ПР-6), коллоквиум (ОУ-2), конспект (ПР-7), собеседование (ОУ-1).