

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Сенченко Павел Васильевич
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 25.10.2023 07:29:35
Уникальный программный ключ:
27e516f4c088deb62ba68945f4406e13fd454355

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

**«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)**

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

БЕЗОПАСНОСТЬ ОПЕРАЦИОННЫХ СИСТЕМ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **10.03.01 Информационная безопасность**

Направленность (профиль) / специализация: **Безопасность автоматизированных систем**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет безопасности (ФБ)**

Кафедра: **Кафедра комплексной информационной безопасности электронно-вычислительных систем (КИБЭВС)**

Курс: **2, 3**

Семестр: **4, 5**

Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	4 семестр	5 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	26	18	44	часов
Практические занятия	12		12	часов
Лабораторные занятия	24	40	64	часов
Самостоятельная работа	46	50	96	часов
Подготовка и сдача экзамена		36	36	часов
Общая трудоемкость	108	144	252	часов
(включая промежуточную аттестацию)	3	4	7	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет	4
Экзамен	5

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Целью дисциплины «Безопасность операционных систем» является освоение принципов построения современных операционных систем (ОС) и принципов администрирования подсистемы защиты информации в ОС.

1.2. Задачи дисциплины

1. Получение студентами знаний об устройстве и принципах функционирования ОС различной архитектуры.

2. Получение студентами умений и навыков в области администрирования операционных систем.

3. Получение студентами знаний о методах несанкционированного доступа (НСД) к ресурсам ОС.

4. Получение студентами знаний о структуре подсистемы защиты в ОС.

5. Получение студентами навыков использования средств и методов защиты от НСД к ресурсам ОС.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Модуль направления подготовки (special hard skills - SHS).

Индекс дисциплины: Б1.О.03.11.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

Компетенция	Индикаторы достижения компетенции
Универсальные компетенции	
-	-
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-2. Способен применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Знает классификацию компьютерных систем, виды информационного взаимодействия и обслуживания, основы построения информационно-вычислительных систем
	ОПК-2.2. Умеет проводить анализ и выбор информационных технологий, программных средств системного и прикладного назначения для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий и программных средств системного и прикладного назначения для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-4.2. Способен администрировать операционные системы, системы управления базами данных, вычислительные сети	ОПК-4.2.1. Знает типовые средства, методы и протоколы идентификации, аутентификации и авторизации, а также критерии оценки эффективности и надежности средств защиты программного обеспечения автоматизированных систем
	ОПК-4.2.2. Умеет создавать, удалять и изменять учетные записи пользователей автоматизированной системы, устанавливать и настраивать операционные системы, системы управления базами данных, компьютерные сети и программные системы с учетом требований по обеспечению защиты информации
	ОПК-4.2.3. Владеет навыками установки обновлений программного обеспечения автоматизированной системы, а также навыками обнаружения и устранения неисправностей в работе системы защиты информации автоматизированной системы
ОПК-4.3. Способен выполнять работы по установке, настройке, администрированию, обслуживанию и проверке работоспособности отдельных программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации автоматизированных систем	ОПК-4.3.1. Знает основные меры по защите информации в автоматизированных системах, а также содержание эксплуатационной документации автоматизированной системы
	ОПК-4.3.2. Умеет устранять выявленные уязвимости автоматизированной системы, приводящие к возникновению угроз безопасности информации, проводить анализ доступных информационных источников с целью выявления известных уязвимостей, используемых в системе защиты информации программных и программно-аппаратных средств
	ОПК-4.3.3. Владеет навыками осуществления автономной наладки технических и программных средств системы защиты информации автоматизированной системы
ОПК-4.4. Способен осуществлять диагностику и мониторинг систем защиты автоматизированных систем	ОПК-4.4.1. Знает критерии оценки защищенности автоматизированной системы, технические средства контроля эффективности мер защиты информации
	ОПК-4.4.2. Умеет осуществлять контроль обеспечения уровня защищенности в автоматизированных системах, контролировать события безопасности и действия пользователей автоматизированных систем, а также документировать процедуры и результаты контроля функционирования системы защиты информации автоматизированной системы
	ОПК-4.4.3. Владеет навыками оценки защищенности автоматизированных систем с помощью типовых программных средств
ОПК-9. Способен применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Знает основные понятия криптографии и криптографические методы защиты информации
	ОПК-9.2. Умеет определять наличие типовых технических каналов утечки информации, а также применять методики расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации на объектах информатизации
	ОПК-9.3. Владеет практическими навыками обоснованного выбора и использования СКЗИ при решении задач профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции	
-	-

4. Названия разделов (тем) дисциплины

Названия разделов (тем) дисциплины	
4 семестр	
1	Общая характеристика ОС
2	Управление памятью
3	Управление устройствами
4	Файловые системы
5	Управление процессами
6	Администрирование ОС
5 семестр	
7	Основные механизмы обеспечения безопасности ОС
8	Средства и методы аутентификации в ОС
9	Разграничение доступа к ресурсам ОС
10	Контроль работы подсистемы защиты