

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.09.2023 12:32:13  
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 сенсорных систем**

Уровень образования: **высшее образование - специалитет**

Направление подготовки / специальность: **10.05.02 Информационная безопасность телекоммуникационных систем**

Направленность (профиль) / специализация: **Защита информации в системах связи и управления**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **ФБ, Факультет безопасности**

Кафедра: **БИС, Кафедра безопасности информационных систем**

Курс: **5**

Семестр: **10**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

| № | Виды учебной деятельности | 10 семестр | Всего | Единицы |
|---|---------------------------|------------|-------|---------|
| 1 | Лекции                    | 18         | 18    | часов   |
| 2 | Практические занятия      | 28         | 28    | часов   |
| 3 | Всего аудиторных занятий  | 46         | 46    | часов   |
| 4 | Самостоятельная работа    | 26         | 26    | часов   |
| 5 | Всего (без экзамена)      | 72         | 72    | часов   |
| 6 | Общая трудоемкость        | 72         | 72    | часов   |
|   |                           | 2.0        | 2.0   | З.Е.    |

Зачёт: 10 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

- заложить терминологический фундамент;
- рассмотреть особенности построения сенсорных систем;
- приобрести навыки аудита сенсорных систем;
- научиться правильно проводить оценку рисков информационной безопасности для сенсорных систем;
- изучить методы и средства обеспечения информационной безопасности сенсорных систем;
- рассмотреть основные общеметодологические принципы построения системы защиты информации для сенсорных систем.

### 1.2. Задачи дисциплины

- ознакомление студентов с основными особенностями сенсорных систем;
- развитие мышления студентов;
- обучение выявлению причин, видов, каналов утечки и искажения информации в сенсорных системах;
- изучение методов и средств обеспечения информационной безопасности сенсорных систем;
- исследование систем защиты информации для сенсорных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Безопасность сенсорных систем» (Б1.Б.08.04) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Защита информации в системах беспроводной связи, Измерения в телекоммуникационных системах, Основы информационной безопасности, Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности, Проектирование защищенных телекоммуникационных систем, Проектная деятельность (ГПО-3).

Последующими дисциплинами являются: Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты, Преддипломная практика.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-3 способностью оценивать технические возможности и выработать рекомендации по построению телекоммуникационных систем и сетей, их элементов и устройств;
- ПК-14 способностью выполнять установку, настройку и обслуживание, диагностику, эксплуатацию и восстановление работоспособности телекоммуникационного оборудования и приборов, технических и программно-аппаратных средств защиты телекоммуникационных сетей и систем;
- ПК-15 способностью проводить инструментальный мониторинг защищенности телекоммуникационных систем, обеспечения требуемого качества обслуживания;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** – принцип построения и функционирования, реализации сенсорных систем, основных протоколов передачи информации и взаимодействия компонентов сенсорных систем; – последовательность и содержание этапов построения сенсорных систем; – эталонную модель взаимодействия открытых систем; – требования нормативных правовых актов и нормативных методических документов в области информационной безопасности при проверке защищенных сенсорных систем.

- **уметь** – проводить синтез и анализ проектных решений по обеспечению безопасности сенсорных систем; – моделировать информационные процессы и реорганизовывать информационные процессы; – проектировать и администрировать сенсорные системы; – реализовывать политику безопасности сенсорных систем; – эффективно использовать различные методы и средства за-

щиты информации для сенсорных систем; – проводить мониторинг угроз безопасности сенсорных систем.

– **владеть** – навыками, эксплуатации и администрирования (в части, касающейся разграничения доступа, аутентификации и аудита) баз данных, сенсорных систем, программных систем с учетом требований по обеспечению информационной безопасности; – навыками использования программно-аппаратных средств обеспечения безопасности сенсорных систем; – способностью проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений по обеспечению требуемого уровня эффективности применения сенсорных систем.

#### 4. Название разделов (тем) дисциплины

| Названия разделов дисциплины |   |
|------------------------------|---|
| 10 семестр                   |   |
| 1                            | Введение  |
| 2                            | Основы построения и функционирования современных сенсорных систем |
| 3                            | Основные понятия и цели обеспечения безопасности сенсорных систем |
| 4                            | Методы анализа уязвимостей сенсорных систем                       |
| 5                            | Угрозы информационной безопасности сенсорных систем               |
| 6                            | Методы, способы и средства защиты информации в сенсорных системах |