

Документ подписан электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сенченко Павел Васильевич  
Должность: Проректор по учебной работе  
Дата подписания: 22.09.2023 12:32:19  
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**

**Проектирование защищенных телекоммуникационных 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: **4, 5**

Семестр: **8, 9, 10**

Учебный план набора 2020 года

**Распределение рабочего времени**

№	Виды учебной деятельности	8 семестр	9 семестр	10 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	20	30	0	50	часов
2	Практические занятия	30	30	0	60	часов
3	Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	0	0	18	18	часов
4	Всего аудиторных занятий	50	60	18	128	часов
5	Самостоятельная работа	58	84	54	196	часов
6	Всего (без экзамена)	108	144	72	324	часов
7	Подготовка и сдача экзамена	0	36	0	36	часов
8	Общая трудоемкость	108	180	72	360	часов
		3.0	5.0	2.0	10.0	З.Е.

Зачёт: 8 семестр

Экзамен: 9 семестр

Курсовой проект / курсовая работа: 10 семестр

Томск

## 1. Цели и задачи дисциплины

### 1.1. Цели дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: освоение основных методов, используемых при работе с защищенными автоматизированными системами на этапах их разработки, реализации и эксплуатации.

### 1.2. Задачи дисциплины

- Задачами изучения дисциплины являются: дать студентам знания о способах проектирования и документального оформления процесса разработки защищенных автоматизированных систем на основе специализированных международных стандартов, развить в них умения и навыки применения специализированных международных стандартов при разработке средств защиты
- информации, умения и навыки в области разработки защищенных автоматизированных систем в соответствии с требованиями профиля защиты, а также дать знания о методах организации и регламентации процесса эксплуатации защищенных автоматизированных систем.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Проектирование защищенных телекоммуникационных систем» (Б1.Б.04.03) относится к блоку 1 (базовая часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Управление информационной безопасностью телекоммуникационных систем, Проектирование защищенных телекоммуникационных систем.

Последующими дисциплинами являются: Проектирование защищенных телекоммуникационных систем.

## 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ОПК-1 способностью анализировать физические явления и процессы для формализации и решения задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности;
- ПК-5 способностью проектировать защищённые телекоммуникационные системы и их элементы, проводить анализ проектных решений по обеспечению заданного уровня безопасности и требуемого качества обслуживания, разрабатывать необходимую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** – основные угрозы безопасности информации и модели нарушителя в автоматизированных системах; – автоматизированную систему как объект информационного воздействия, критерии оценки ее защищенности и методы обеспечения ее информационной безопасности; – методы, способы, средства, последовательность и содержание этапов разработки автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем; – содержание и порядок деятельности персонала по эксплуатации защищенных автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем; – методы, способы и средства обеспечения отказоустойчивости автоматизированных систем; – основные меры по защите информации в автоматизированных системах (организационные, правовые, программно-аппаратные, криптографические, технические); – основные криптографические методы, алгоритмы, протоколы, используемые для обеспечения информационной безопасности в автоматизированных и телекоммуникационных системах; – основные информационные технологии, используемые в автоматизированных системах
- **уметь** - разрабатывать и исследовать аналитические и компьютерные модели автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем; - администрировать подсистемы информационной безопасности автоматизированных систем; - восстанавливать работоспособность подсистемы информационной безопасности автоматизированных систем в нештатных ситуациях; - исследовать эффективность создаваемых средств автоматизации, проводить техникоэкономическое обоснование проектных решений; - разрабатывать технические задания на создание подсистем информационной безопасности автоматизированных систем, проектировать та-

кие подсистемы с учетом действующих нормативных и методических документов; - определять информационную инфраструктуру и информационные ресурсы организации, подлежащие защите; - разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности автоматизированных систем; - выявлять уязвимости информационно-технологических ресурсов автоматизированных систем, проводить мониторинг угроз безопасности автоматизированных систем.

– **владеть** – профессиональной терминологией в области информационной безопасности; – навыками поддержания работоспособности, обнаружения и устранения неисправностей в работе электронных аппаратных средств автоматизированных систем; – методами и технологиями проектирования, моделирования, исследования автоматизированных систем и подсистем безопасности автоматизированных систем; – навыками анализа и синтеза структурных и функциональных схем защищенных автоматизированных информационных систем; – навыками использования программно-аппаратных средств обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем.

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

Названия разделов дисциплины
8 семестр
1 Поиск, изучение, обобщение и систематизация научно-технической информации, нормативных и методических материалов в сфере профессиональной деятельности.
2 Составление технического задания на автоматизированные информационные системы
3 Проектирование автоматизированных информационных систем
4 Основные стадии создания автоматизированных информационных систем
5 Содержание работ на этапах создания автоматизированных информационных систем
6 Средства автоматизации проектирования автоматизированных информационных систем
9 семестр
7 Средства построения пользовательского интерфейса
8 Средства разработки программноинформационного ядра информационных систем
9 Тестирование автоматизированных информационных систем
10 Подготовка приложения к распространению
11 Ввод в эксплуатацию автоматизированных информационных систем
12 Эксплуатация автоматизированных информационных систем
13 Анализ рисков информационной безопасности Автоматизированной системы
10 семестр
14 Составление технического задания на разработку автоматизированной системы
15 Проведение предпроектного исследования. Защита результатов научно-исследовательской работы
16 Реализация модуля безопасности системы