МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор департамента образования

Документ подписан электронной подписью
Сертификат: 1c6cfa0a-52a6-4f49-aef0-5584d3fd4820
Владелец: Троян Павел Ефимович
Действителен: с 19.01.2016 по 16.09.2019

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ И УПРАВЛЕНИЕ СЛУЖБОЙ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ СВЯЗИ

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**
Направление подготовки / специальность: **11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**
Направленность (профиль) / специализация: **Защищенные системы и сети связи**
Форма обучения: **очная**
Факультет: **Радиотехнический факультет (РТФ)**
Кафедра: **Кафедра радиоэлектроники и систем связи (РСС)**
Курс: **4**
Семестр: **7**
Учебный план набора 2019 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

Виды учебной деятельности	7 семестр	Всего	Единицы
Лекционные занятия	18	18	часов
Практические занятия	18	18	часов
Лабораторные занятия	20	20	часов
Самостоятельная работа	88	88	часов
Общая трудоемкость	144	144	часов
(включая промежуточную аттестацию)	4	4	з.е.

Формы промежуточной аттестация	Семестр
Зачет с оценкой	7

Томск

Согласована на портале № 63137

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Изучение структуры, организации и системы управления службой защиты информации на предприятии связи.
2. Понимание основных направлений организации и управления службой защиты информации (состав, функции, организационная структура, основные подходы к организации).
3. Понимание задач, функций, структуры и штата службы защиты информации, принципов, методов и технологий управления.

1.2. Задачи дисциплины

1. Определение места службы защиты информации в системе безопасности предприятия.
2. Определение функций, задач, обязанностей, прав службы защиты информации.
3. Понимание структуры и состава службы защиты информации.
4. Понимание принципов, методов и технологии управления службой защиты информации.
5. Изучение основных методов исследования, анализа и проектирования организационной деятельности сотрудников службы защиты информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Индекс дисциплины: Б1.В.14.

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	Планируемые результаты обучения по дисциплине
Универсальные компетенции		
-	-	-
Общепрофессиональные компетенции		
-	-	-
Профессиональные компетенции		

Согласована на портале № 63137

ПКР-5. Способен осуществлять контроль использования и оценивать производительность сетевых устройств и программного обеспечения для коррекции производительности сетевой инфраструктккры инфокоммуникационной системы	ПКР-5.1. Знает общие принципы функционирования, архитектуру аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети; протоколы различных уровней модели взаимодействия открытых систем.	Знание общих принципов функционирования администрируемой сети
	ПКР-5.2. Умеет пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий.	Умение пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий
	ПКР-5.3. Умеет использовать современные методы контроля и исследования производительности инфокоммуникационных систем.	Умение использовать современные методы контроля и исследования производительности инфокоммуникационных систем
	ПКР-5.4. Владеет навыками исследования влияния приложений на производительность сетевых устройств и программного обеспечения администрируемых сетевых устройств информационно-коммуникационных систем, фиксацию оценки готовности системы в специальном документе.	Владение навыками исследования производительности сетевых устройств

Согласована на портале № 63137

ПКР-23. Способен осуществлять подготовку типовых технических проектов и первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации на различные инфокоммуникационные объекты национальным и международным стандартам и техническим регламентам	ПКР-23.1. Знает принципы системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций).	Знание принципов системного подхода в проектировании систем связи (телекоммуникаций)
	ПКР-23.2. Знает современные технические решения создания объектов и систем связи (телекоммуникационных систем) и ее компонентов, новейшее оборудование и программное обеспечение.	Применение в проектной деятельности современных аппаратных и программных решений
	ПКР-23.3. Умеет использовать нормативно-техническую документацию при разработке проектной документации.	Знание и применение в работе нормативно-методической документации
	ПКР-23.4. Владеет навыками оформления проектной документации в соответствии со стандартами и техническими регламентами.	Отсутствие недостатков/ошибок при оформлении проектной документации

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры
		7 семестр
Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	56	56
Лекционные занятия	18	18
Практические занятия	18	18
Лабораторные занятия	20	20
Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего	88	88
Подготовка к зачету с оценкой	34	34
Подготовка к тестированию	34	34
Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	20	20
Общая трудоемкость (в часах)	144	144
Общая трудоемкость (в з.е.)	4	4

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Согласована на портале № 63137

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Названия разделов (тем) дисциплины	Лек. зан., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб.	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр						
1 Деятельность по обеспечению информационной безопасности, средства и субъекты обеспечения информационной безопасности	2	2	20	30	54	ПКР-5, ПКР-23
2 Организация системы управления информационной безопасностью	3	2	-	8	13	ПКР-5, ПКР-23
3 Организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации на предприятии	2	3	-	8	13	ПКР-5, ПКР-23
4 Структура службы защиты информации на предприятии	2	2	-	8	12	ПКР-5, ПКР-23
5 Функции, цели, задачи службы защиты информации	2	2	-	8	12	ПКР-5, ПКР-23
6 Штат и распределение обязанностей сотрудников службы защиты информации	2	2	-	8	12	ПКР-5, ПКР-23
7 Организация и принципы управления службой защиты информации на предприятии	3	3	-	8	14	ПКР-5, ПКР-23
8 Методы и средства управления службой защиты информации на предприятии	2	2	-	10	14	ПКР-5, ПКР-23
Итого за семестр	18	18	20	88	144	
Итого	18	18	20	88	144	

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

Названия разделов (тем) дисциплины	Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)	Трудоемкость (лекционные занятия), ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Деятельность по обеспечению информационной безопасности, средства и субъекты обеспечения информационной безопасности	Предметная направленность деятельности по обеспечению информационной безопасности. Цель деятельности по обеспечению информационной безопасности. Принципы и форма деятельности по обеспечению информационной безопасности. Методы деятельности по обеспечению информационной безопасности. Средства обеспечения 8информационной безопасности. Субъекты обеспечения информационной безопасности.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	

Согласована на портале № 63137

2 Организация системы управления информационной безопасностью	Особенности управления организацией информационной безопасности в различных секторах экономики	3	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	3	
3 Организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации на предприятии	Принципы деятельности службы защиты информации.Нормативно-методологическая основа деятельности службы защиты информации.Законодательство РФ об информационной безопасности. Концепция информационной безопасности предприятия. Политика информационной безопасности в различных направлениях защиты информации. Положение о службе защиты информации. Должностные инструкции. Регламенты выполнения процессов защиты информации.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
4 Структура службы защиты информации на предприятии	Руководство службы. Информационно-аналитический отдел. Отдел информационной безопасности, инженерно-технический отдел. Отдел криптографии. Подразделения администрирования средств защиты информации. Отдел безопасности информационных активов. Отдел мониторинга и реагирования.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
5 Функции, цели, задачи службы защиты информации	Руководство службы. Информационно-аналитический отдел. Отдел информационной безопасности, инженерно-технический отдел. Отдел криптографии. Подразделения администрирования средств защиты информации. Отдел безопасности информационных активов. Отдел мониторинга и реагирования.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
6 Штат и распределение обязанностей сотрудников службы защиты информации	Количественное наполнение структур информационной безопасности в зависимости от целей и задач предприятия. Основные должностные обязанности сотрудников службы в разрезе прав, ответственности, взаимодействия.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	

Согласована на портале № 63137

7 Организация и принципы управления службой защиты информации на предприятии	Оценка оперативной обстановки. Своевременная постановка и уточнение задач подразделениям службы. Контроль выполнения поставленных задач. Принципы управления службой защиты информации на предприятии. Принцип сочетания линейного и функционального управления. Объектный принцип управления. Принцип оперативного реагирования на изменения условий защиты информации и инциденты. Организация управления службой защиты информации на предприятии. Функции вышестоящих органов управления: представительного органа акционеров, коллегиальных органы управления, руководителя предприятия, его заместителей по руководству службой защиты информации. Функции руководителя службы защиты информации. Функции руководителей подразделений службы защиты информации.	3	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	3	
8 Методы и средства управления службой защиты информации на предприятии	Основные методы управления. Применяемые средства управления	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Деятельность по обеспечению информационной безопасности, средства и субъекты обеспечения информационной безопасности	Предприятие как объект обеспечения безопасности. Место и роль службы защиты информации в системе защиты информации на предприятии.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	

Согласована на портале № 63137

2 Организация системы управления информационной безопасностью	Задачи и функции службы защиты информации на предприятии	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
3 Организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации на предприятии	Организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации на предприятии.	3	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	3	
4 Структура службы защиты информации на предприятии	Структура службы защиты информации на предприятии.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
5 Функции, цели, задачи службы защиты информации	Структура службы защиты информации на предприятии.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
6 Штат и распределение обязанностей сотрудников службы защиты информации	Состав, структура, распределение обязанностей сотрудников службы защиты информации	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
7 Организация и принципы управления службой защиты информации на предприятии	Основные принципы управления службой защиты информации, организация работы службы.	3	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	3	
8 Методы и средства управления службой защиты информации на предприятии	Методы и средства управления службой защиты информации на предприятии.	2	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	2	
	Итого за семестр	18	
	Итого	18	

5.4. Лабораторные занятия

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов (тем) дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			

Согласована на портале № 63137

1 Деятельность по обеспечению информационной безопасности, средства и субъекты обеспечения информационной безопасности	Организация процесса Threatthreat intelligence с использованием OpenSource инструментов.	10	ПКР-5, ПКР-23
	Организация процесса ThreatHunting с использованием OpenSource инструментов.	10	ПКР-5, ПКР-23
	Итого	20	
Итого за семестр		20	
Итого		20	

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов (тем) дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
7 семестр				
1 Деятельность по обеспечению информационной безопасности, средства и субъекты обеспечения информационной безопасности	Подготовка к зачету с оценкой	5	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	5	ПКР-5, ПКР-23	Тестирование
	Подготовка к лабораторной работе, написание отчета	20	ПКР-5, ПКР-23	Лабораторная работа
	Итого	30		
2 Организация системы управления информационной безопасностью	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	4	ПКР-5, ПКР-23	Тестирование
	Итого	8		
3 Организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации на предприятии	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	4	ПКР-5, ПКР-23	Тестирование
	Итого	8		
4 Структура службы защиты информации на предприятии	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	4	ПКР-5, ПКР-23	Тестирование
	Итого	8		

Согласована на портале № 63137

5 Функции, цели, задачи службы защиты информации	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	4	ПКР-5, ПКР-23	Тестирование
	Итого	8		
6 Штат и распределение обязанностей сотрудников службы защиты информации	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	4	ПКР-5, ПКР-23	Тестирование
	Итого	8		
7 Организация и принципы управления службой защиты информации на предприятии	Подготовка к зачету с оценкой	4	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	4	ПКР-5, ПКР-23	Тестирование
	Итого	8		
8 Методы и средства управления службой защиты информации на предприятии	Подготовка к зачету с оценкой	5	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой
	Подготовка к тестированию	5	ПКР-5, ПКР-23	Тестирование
	Итого	10		
Итого за семестр		88		
Итого		88		

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Формируемые компетенции	Виды учебной деятельности				Формы контроля
	Лек. зан.	Прак. зан.	Лаб. раб.	Сам. раб.	
ПКР-5	+	+	+	+	Зачёт с оценкой, Лабораторная работа, Тестирование
ПКР-23	+	+	+	+	Зачёт с оценкой, Лабораторная работа, Тестирование

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

Формы контроля	Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра	Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ	Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра	Всего за семестр
7 семестр				
Зачёт с оценкой	10	10	10	30
Лабораторная работа	15	10	15	40
Тестирование	10	10	10	30

Согласована на портале № 63137

Итого максимум за период	35	30	35	100
Нарастающим итогом	35	65	100	100

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Баллы на дату текущего контроля	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК	2

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка	Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен	Оценка (ECTS)
5 (отлично) (зачтено)	90 – 100	A (отлично)
4 (хорошо) (зачтено)	85 – 89	B (очень хорошо)
	75 – 84	C (хорошо)
	70 – 74	D (удовлетворительно)
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 – 69	
	60 – 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Суворова Г. М. 2022 / Гриф УМО ВО Научная школа: Ярославский государственный педагогический университет имени К.Д. Ушинского (г. Ярославль). В курсе рассмотрены теоретические и практические вопросы организации и управления в сфере информационной безопасности государства и защиты информации; комплекс взаимосвязанных проблем в обеспечении безопасности информации [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/viewer/informacionnaya-bezopasnost-496741#page/2.

2. Внуков А. А. 2022 / Гриф УМО ВО Научная школа: Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва). В учебном пособии представлены основные современные проблемы защиты информации, соответствующие описательные примеры из предпринимательской деятельности, методы решения и статистические данные. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/viewer/zaschita-informacii-490277#page/1.

7.2. Дополнительная литература

1. Информационная безопасность : учебное пособие / В. Н. Ясенев, А. В. Дорожкин, А. Л. Сочков, О. В. Ясенев ; под редакцией В. Н. Ясенева. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2017. — 198 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153011 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/153011#3.

2. Ахметова, С. Г. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / С. Г. Ахметова. — Пермь : ПНИПУ, 2013. — 123 с. — ISBN 978-5-398-01070-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/160778 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/160778#5.

Согласована на портале № 63137

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Защита информации: Методические указания к выполнению самостоятельных работ / В. Г. Спицын - 2012. 78 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://edu.tusur.ru/publications/2261.
2. Поздняк, И. С. Управление информационной безопасностью : методические указания / И. С. Поздняк, И. С. Макаров. — Самара : ПГУТИ, 2019. — 43 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/223313 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/223313#1.
3. Коллинз, М. Защита сетей. Подход на основе анализа данных / М. Коллинз ; перевод с английского А. В. Добровольская. — Москва : ДМК Пресс, 2020. — 308 с. — ISBN 978-5-97060-649-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131682 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://reader.lanbook.com/book/131682#4.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Учебная лаборатория радиоэлектроники / Лаборатория ГПО: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Доска магнитно-маркерная;
- Коммутатор D-Link Switch 24 port;
- Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. (12 шт.);
- Вольтметр В3-38 (7 шт.);
- Генератор сигналов специальной формы АКИП ГСС-120 (2 шт.);
- Кронштейн PTS-4002;

Согласована на портале № 63137

- Осциллограф EZ Digital DS-1150C (3 шт.);
- Осциллограф С1-72 (4 шт.);
- Телевизор плазменный Samsung;
- Цифровой генератор сигналов РСС-80 (4 шт.);
- Цифровой осциллограф GDS-810C (3 шт.);
- Автоматизированное лабораторное место по схемотехнике и радиоавтоматике (7 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- 7-Zip;
- Google Chrome;
- LibreOffice;
- Mathworks Matlab;
- Microsoft Windows;
- Mozilla Firefox;
- PDF-XChange Viewer;
- PDFCreator;
- PTC Mathcad 13, 14;
- Scilab;

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для лабораторных работ

Учебная лаборатория радиоэлектроники / Лаборатория ГПО: учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 407 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- Доска магнитно-маркерная;
- Коммутатор D-Link Switch 24 port;
- Компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. (12 шт.);
- Вольтметр В3-38 (7 шт.);
- Генератор сигналов специальной формы АКИП ГСС-120 (2 шт.);
- Кронштейн PTS-4002;
- Осциллограф EZ Digital DS-1150C (3 шт.);
- Осциллограф С1-72 (4 шт.);
- Телевизор плазменный Samsung;
- Цифровой генератор сигналов РСС-80 (4 шт.);
- Цифровой осциллограф GDS-810C (3 шт.);
- Автоматизированное лабораторное место по схемотехнике и радиоавтоматике (7 шт.);
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:
- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Google Chrome;
- LibreOffice;
- Mathworks Matlab;
- Microsoft Windows;
- PDFCreator;
- WinDjView;
- XnView;

8.4. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:
- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 201 ауд.;

Согласована на портале № 63137

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:
- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:
- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

Названия разделов (тем) дисциплины	Формируемые компетенции	Формы контроля	Оценочные материалы (ОМ)
1 Деятельность по обеспечению информационной безопасности, средства и субъекты обеспечения информационной безопасности	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Лабораторная работа	Темы лабораторных работ
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
2 Организация системы управления информационной безопасностью	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Согласована на портале № 63137

3 Организационные основы и принципы деятельности службы защиты информации на предприятии	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
4 Структура службы защиты информации на предприятии	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
5 Функции, цели, задачи службы защиты информации	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
6 Штат и распределение обязанностей сотрудников службы защиты информации	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
7 Организация и принципы управления службой защиты информации на предприятии	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий
8 Методы и средства управления службой защиты информации на предприятии	ПКР-5, ПКР-23	Зачёт с оценкой	Перечень вопросов для зачета с оценкой
		Тестирование	Примерный перечень тестовых заданий

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

Оценка	Баллы за ОМ	Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения		
		знать	уметь	владеть
2 (неудовлетворительно)	< 60% от максимальной суммы баллов	отсутствие знаний или фрагментарные знания	отсутствие умений или частично освоенное умение	отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков
3 (удовлетворительно)	от 60% до 69% от максимальной суммы баллов	общие, но не структурированные знания	в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение	в целом успешное, но не систематическое применение навыков
4 (хорошо)	от 70% до 89% от максимальной суммы баллов	сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение	в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков

Согласована на портале № 63137

5 (отлично)	≥ 90% от максимальной суммы баллов	сформированные систематические знания	сформированное умение	успешное и систематическое применение навыков

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

Оценка	Формулировка требований к степени компетенции
2 (неудовлетворительно)	Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне **ориентирования**, представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения.
3 (удовлетворительно)	Знать и уметь на **репродуктивном** уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.
4 (хорошо)	Знать, уметь, владеть на **аналитическом** уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения.
5 (отлично)	Знать, уметь, владеть на **системном** уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины.

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Свойствами информации, наиболее актуальными при обеспечении информационной безопасности являются (целостность, аутентичность, актуальность).
2. Что такое актив (что-либо, что имеет ценность для организации, компьютер, сервер, информация на носителях).
3. К основным принципам обеспечения информационной безопасности относится (экономический эффект системы безопасности, кросс-платформенная реализация системы защиты, усиленная защита отдельных сегментов, все вышеприведенное).
4. ЭЦП - это (электронно-цифровой преобразователь, электронно-цифровой процессор,электронно-цифровая подпись).
5. Что включает в себе подход к обработке рисков (снижение, принятие, передача-распределение, страхование, все вышеприведенное).
6. Величина угрозы для элемента информации определяется как (произведение ущерба от реализации угрозы и вероятности ее реализации, разность ущерба от реализации угрозы и вероятности ее реализации, сумма ущерба от реализации угрозы и вероятности ее реализации, определить невозможно).
7. Служба защиты информации в организации подчиняется (руководителю организации, заместителю руководителя по ИТ, совету Директоров, в зависимости от структуры предприятия и его задач и функций, нет правильного ответа).
8. Что не относится к сведениям конфиденциального характера (коммерческая тайна, персональные данные, сведения, связанные с профессиональной деятельностью, сведения о катастрофах, ЧС, НС).
9. Что может быть отнесено к функциям службы защиты информации (планирование работ

Согласована на портале № 63137

по защите информации, проведение расследований по фактам инцидентов информационной безопасности, устранение последствий инцидентов, разработка документов, все вышеприведенное).

10. Наиболее важным при реализации защитных мер политики безопасности является (Аудит, анализ затрат на проведение защитных мер, Аудит, анализ безопасности, Аудит, анализ уязвимостей, риск-ситуаций)

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Основные принципы деятельности службы защиты информации.
2. Типовая структура службы защиты информации.
3. Перечень функций службы защиты информации.
4. Методы управления службой защиты информации.
5. Задачи службы защиты информации.

9.1.3. Темы лабораторных работ

1. Организация процесса Threatthreat intelligence с использованием OpenSource инструментов.
2. Организация процесса ThreatHunting с использованием OpenSource инструментов.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров. Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения

Согласована на портале № 63137

С нарушениями слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы	Преимущественно письменная проверка
С нарушениями зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушениями опорно-двигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами
С ограничениями по общемедицинским показаниям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы	Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

– в печатной форме;
– в печатной форме с увеличенным шрифтом;
– в форме электронного документа;
– методом чтения ассистентом задания вслух;
– предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

– письменно на бумаге;
– набор ответов на компьютере;
– набор ответов с использованием услуг ассистента;
– представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:
– в форме электронного документа;
– в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

Согласована на портале № 63137

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РСС
протокол № 3 от «1» 11 2018 г.

СОГЛАСОВАНО:

Должность	Инициалы, фамилия	Подпись
Заведующий выпускающей каф. РСС	А.В. Фатеев	Согласовано, 595be322-a579-4ae5-8d93-e5f4ee9ceb7d
Заведующий обеспечивающей каф. РСС	А.В. Фатеев	Согласовано, 595be322-a579-4ae5-8d93-e5f4ee9ceb7d
Начальник учебного управления	Е.В. Саврук	Согласовано, fa63922b-1fce-4a6a-845d-9ce7670b004c

ЭКСПЕРТЫ:

Старший преподаватель, каф. РСС	Ю.В. Зеленецкая	Согласовано, 1f099a64-e28d-4307-a5f6-d9d92630e045
Заведующий кафедрой, каф. РСС	А.В. Фатеев	Согласовано, 595be322-a579-4ae5-8d93-e5f4ee9ceb7d

РАЗРАБОТАНО:

Старший преподаватель, каф. РСС	Ю.В. Зеленецкая	Разработано, 1f099a64-e28d-4307-a5f6-d9d92630e045
Старший преподаватель, каф. РСС	А.В. Дементьев	Разработано, d5752306-f0eb-49c2-9dcf-ad62a30107c0

Согласована на портале № 63137