

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор департамента образования  
П. Е. Троян  
«\_\_\_» 20\_\_ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Комплексные системы защиты информации в сетях и системах 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: **РТФ, Радиотехнический факультет**

Кафедра: **РСС, Кафедра радиоэлектроники и систем связи**

Курс: **4**

Семестр: **7, 8**

Учебный план набора 2016 года

Распределение рабочего времени

№	Виды учебной деятельности	7 семестр	8 семестр	Всего	Единицы
1	Лекции	36	0	36	часов
2	Практические занятия	12	14	26	часов
3	Лабораторные работы	36	0	36	часов
4	Контроль самостоятельной работы (курсовый проект / курсовая работа)	0	10	10	часов
5	Всего аудиторных занятий	84	24	108	часов
6	Самостоятельная работа	60	84	144	часов
7	Всего (без экзамена)	144	108	252	часов
8	Подготовка и сдача экзамена	36	0	36	часов
9	Общая трудоемкость	180	108	288	часов
		5.0	3.0	8.0	З.Е.

Экзамен: 7 семестр

Зачет: 8 семестр

Документ подписан простой электронной подписью  
Курсовый проект / курсовая работа: 8 семестр

Информация о владельце:

ФИО: Шелупанов А.А.

Должность: Ректор

Дата подписания: 23.08.2017

Уникальный программный ключ:

c53e145e-8b20-45aa-a5e4dbb90e8d

Томск 2018

## ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа дисциплины составлена с учетом требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки (специальности) 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи, утвержденного 06.03.2015 года, рассмотрена и одобрена на заседании кафедры РСС «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ года, протокол №\_\_\_\_\_.

Разработчик:

доцент кафедра Радиоэлектроники  
и систем связи (РСС)

Д. В. Дубинин

Заведующий обеспечивающей каф.  
РСС

А. В. Фатеев

Рабочая программа дисциплины согласована с факультетом и выпускающей кафедрой:

Декан РТФ

К. Ю. Попова

Заведующий выпускающей каф.  
РСС

А. В. Фатеев

Эксперты:

Профессор кафедры радиоэлектро-  
ники и систем связи (РСС)

А. С. Задорин

Старший преподаватель кафедры  
радиоэлектроники и систем связи  
(РСС)

Ю. В. Зеленецкая

## **1. Цели и задачи дисциплины**

### **1.1. Цели дисциплины**

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов устойчивых основ знаний организации комплексных систем защиты информации в сетях и системах связи и методов ее управления, приобретения при этом необходимых умений и навыков.

### **1.2. Задачи дисциплины**

- Основными задачами изучения дисциплины являются:
- изучение сущности и задач комплексной системы защиты информации (КСЗИ);
- изучение принципов организации и этапов разработки КСЗИ, факторов, влияющих на организацию КСЗИ;
- определение и нормативное закрепление состава защищаемой информации;
- определение объектов защиты;
- анализ и оценка угроз безопасности информации: выявление и оценка источников, способов и результатов дестабилизирующего воздействия на информацию;
- определение потенциальных каналов и методов несанкционированного доступа к информации, определение возможностей несанкционированного доступа к защищаемой информации;
- определение компонентов и условий функционирования КСЗИ, разработка модели, технологического и организационного построения КСЗИ;
- кадровое, материально-техническое и нормативно-методическое обеспечение функционирования КСЗИ;
- назначение, структура и содержание управления КСЗИ, изучение принципов и методы планирования, сущности и содержание контроля функционирования КСЗИ;
- изучение особенностей управления КСЗИ в условиях чрезвычайных ситуаций;
- изучение состава методов и моделей оценки эффективности КСЗИ.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

Дисциплина «Комплексные системы защиты информации в сетях и системах связи» (Б1.В.ОД.12) относится к блоку 1 (вариативная часть).

Предшествующими дисциплинами, формирующими начальные знания, являются: Введение в профиль "Защищенные системы связи", Вычислительная техника и информационные технологии, Защита информационных процессов в сетях и системах связи, Информатика, Общая теория связи, Организация и управление службой защиты информации на предприятиях связи, Основы криптографии, Основы организационно-правового обеспечения информационной безопасности сетей и систем, Основы построения защищенных инфокоммуникационных систем и сетей, Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных, Сети связи и системы коммутации, Схемотехника телекоммуникационных устройств, Комплексные системы защиты информации в сетях и системах связи.

Последующими дисциплинами являются: Преддипломная практика, Программно-аппаратные средства защиты сетей и систем связи, Программно-аппаратные средства связи, Техническая защита информации в сетях и системах связи, Комплексные системы защиты информации в сетях и системах связи.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- ПК-13 способностью осуществлять подготовку типовых технических проектов на различные инфокоммуникационные объекты;
- ПК-14 умением осуществлять первичный контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации национальным и международным стандартам и техническим регламентам;

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

- **знать** Основы организации и управления комплексной системой защиты информации в сетях и системах связи.

- **уметь** На концептуальном и практическом уровне разрабатывать и внедрять комплексные системы защиты информации в сетях и системах связи.
- **владеть** Навыками внедрения комплексных систем защиты информации в сетях и системах связи.

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 8.0 зачетных единицы и представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины

Виды учебной деятельности	Всего часов	Семестры	
		7 семестр	8 семестр
Аудиторные занятия (всего)	108	84	24
Лекции	36	36	0
Практические занятия	26	12	14
Лабораторные работы	36	36	0
Контроль самостоятельной работы (курсовой проект / курсовая работа)	10	0	10
Самостоятельная работа (всего)	144	60	84
Оформление отчетов по лабораторным работам	80	24	56
Проработка лекционного материала	15	15	0
Подготовка к практическим занятиям, семинарам	49	21	28
Всего (без экзамена)	252	144	108
Подготовка и сдача экзамена	36	36	0
Общая трудоемкость, ч	288	180	108
Зачетные Единицы	8.0	5.0	3.0

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Разделы дисциплины и виды занятий приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы дисциплины и виды занятий

Названия разделов дисциплины	Лек., ч	Прак. зан., ч	Лаб. раб., ч	КП/КР, ч	Сам. раб., ч	Всего часов (без экзамена)	Формируемые компетенции
7 семестр							
1 Введение.	1	2	0	0	4	7	ПК-13, ПК-14
2 Содержание и этапы проведения работ по организации комплексной системы защиты информации.	5	0	0	0	4	9	ПК-13, ПК-14
3 Определение компонентов КСЗИ.	9	4	0	0	4	17	ПК-13, ПК-14
4 Технология определения и клас-	7	2	0	0	3	12	ПК-13, ПК-

сификации состава и защищенно- сти информации.							14
5 Построение комплексной системы защиты информации.	4	2	0	0	8	14	ПК-13, ПК- 14
6 Управление комплексной систе- мой защиты информации.	2	2	0	0	6	10	ПК-13, ПК- 14
7 Служба защиты информации.	4	0	0	0	2	6	ПК-13, ПК- 14
8 Особеностей управления КСЗИ в условиях чрезвычайных ситуаций.	2	0	0	0	2	4	ПК-13, ПК- 14
9 Состав методов и моделей оценки эффективности КСЗИ.	2	0	0	0	3	5	ПК-13, ПК- 14
10 Экзамен.	0	0	36	0	24	60	ПК-13, ПК- 14
Итого за семестр	36	12	36	0	60	144	
8 семестр							
11 Зачёт.	0	14	0	10	84	98	ПК-13, ПК- 14
Итого за семестр	0	14	0	10	84	108	
Итого	36	26	36	10	144	252	

### 5.2. Содержание разделов дисциплины (по лекциям)

Содержание разделов дисциплин (по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов дисциплин (по лекциям)

Названия разделов	Содержание разделов дисциплины (по лекциям)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Введение.	Цели, структура и задачи курса. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами, системный характер научно-технических проблем при решении задач по организации и управлению комплексной системы защиты информации на предприятии. Специфика курса.	1	ПК-13, ПК-14
	Итого	1	
2 Содержание и этапы проведения работ по организации комплексной системы защиты информации.	Цели комплексной защиты информации (ЗИ) и способы ее обеспечения. Системный метод при решении задач обеспечения комплексной защиты информации. Определение возможных каналов утечки информации. Определение объектов и элементов защиты. Оценка угроз технических разведок (ТР) и других источников угроз безопасности защищаемой информации. Выбор методов и средств защиты информации.	5	ПК-13, ПК-14
	Итого	5	

<p>3 Определение компонентов КСЗИ.</p>	<p>Правовая защита информации. Законодательная база по ЗИ. Сертификация и лицензирование. Правовые нормы, методы и средства защиты охраняемой информации в РФ. Система юридической ответственности за нарушение норм защиты государственной, служебной и коммерческой тайны в РФ. Правовые основы выявления и предупреждения утечки охраняемой информации. Техническая защита информации. Виды информации, защищаемой техническими средствами. Демаскирующие признаки объектов защиты и их классификация. Каналы утечки информации (оптический, акустический, радиоэлектронный). Методы защиты от несанкционированного перехвата речевой, визуальной, оптической, радиоэлектронной информации. Радиомониторинг. Криптографическая защита информации. Средства и методы. Физическая защита информации. Принципы, силы, средства и условия организационной защиты информации. Организация внутриобъектового и пропускного режима предприятия. Организация системы охраны предприятия (физическая охрана, пожарная и охранная сигнализация, охранное телевидение, системы ограничения доступа). Организация аналитической работы по предупреждению перехвата конфиденциальной информации. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией. Определение политики защиты информации на предприятии. Особенности организации комплексной защиты информации, отнесенной в установленном порядке к государственной тайне. Определение сил и средств, необходимых для защиты информации.</p>	9	ПК-13, ПК-14
Итого		9	
<p>4 Технология определения и классификации состава и защищенности информации.</p>	<p>Охраняемые сведения и объекты защиты. Особенности отнесения сведений, составляющих служебную, конфиденциальную, коммерческую и государственную тайну к различным степеням и категориям доступа.</p>	7	ПК-13, ПК-14
Итого		7	
<p>5 Построение комплексной системы защиты информации.</p>	<p>Разработка моделей комплексной системы защиты информации. Определение и разработка состава нормативно-технической документации (НТД) по обеспечению защиты информации, материально-техническое и нормативно-методическое обеспечение функционирования КСЗИ. Архитектурное построение комплексной системы защиты информации.</p>	4	ПК-13, ПК-14
Итого		4	
<p>6 Управление комплексной системой защиты информации.</p>	<p>Структура и содержание технологии управления комплексной системой защиты информации. Планирование и оперативное управление системой</p>	2	ПК-13, ПК-14

	ЗИ, управление КСЗИ в условиях чрезвычайных ситуаций. Анализ надежности функционирования комплексной системы защиты информации.		
	Итого	2	
7 Служба защиты информации.	Организация службы защиты информации (СЗИ) и организационное проектирование деятельности СЗИ. Порядок создания СЗИ, состав нормативных документов, регламентирующих деятельность служб защиты информации.	4	ПК-13, ПК-14
	Итого	4	
8 Особеностей управления КСЗИ в условиях чрезвычайных ситуаций.	Определение и понятие чрезвычайной ситуации. Аспекты обеспечения условий непрерывности в информационной сфере организации. Роль совета директоров и исполнительных органов организации. Идентификация недостатков. Непрерывность сервисов в изменяющейся среде и обеспечение КСЗИ. Реорганизация и ликвидация СЗИ. Определение должностного состава и численности СЗИ. Планирование и отчетность о деятельности СЗИ. Понимание рисков непрерывности и их влияние на цели деятельности организации и восстановление защитных мер КСЗИ. Восстановление после чрезвычайной ситуации функций и механизмов КСЗИ организации. Организационная основа процессов восстановления, вопросы системы менеджмента информационной безопасности (ИБ) организации и менеджмента непрерывности бизнеса. Восстановление и обеспечение функционирования процессов системы менеджмента ИБ организации.	2	ПК-13, ПК-14
	Итого	2	
9 Состав методов и моделей оценки эффективности КСЗИ.	Основные термины и определения, характеризующие эффективность защиты информации. Содержание и особенности методологии оценки эффективности КСЗИ. Основные модели оценки эффективности КСЗИ.	2	ПК-13, ПК-14
	Итого	2	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

### 5.3. Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечивающими (предыдущими) и обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами представлены в таблице 5.3.

Таблица 5.3 – Разделы дисциплины и междисциплинарные связи

Наименование дисциплин	№ разделов данной дисциплины, для которых необходимо изучение обеспечивающих и обеспечиваемых дисциплин										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Предшествующие дисциплины											
1 Введение в профиль	+										

"Защищенные системы связи"											
2 Вычислительная техника и информационные технологии		+	+								
3 Защита информационных процессов в сетях и системах связи			+	+	+	+	+				
4 Информатика		+									
5 Общая теория связи			+	+	+	+					
6 Организация и управление службой защиты информации на предприятиях связи								+	+		
7 Основы криптографии			+								
8 Основы организационно-правового обеспечения информационной безопасности сетей и систем							+	+	+	+	
9 Основы построения защищенных инфокоммуникационных систем и сетей						+					+
10 Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных				+	+						
11 Сети связи и системы коммутации				+	+						+
12 Схемотехника телекоммуникационных устройств			+	+	+						+
13 Комплексные системы защиты информации в сетях и системах связи	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

#### Последующие дисциплины

1 Преддипломная практика						+	+	+	+		
2 Программно-аппаратные средства защиты сетей и систем связи			+								
3 Программно-аппаратные средства связи			+	+							
4 Техническая защита информации в сетях и системах связи		+	+	+	+	+				+	
5 Комплексные системы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

защиты информации в сетях и системах связи											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

#### 5.4. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий представлено в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Компетенции	Виды занятий					Формы контроля
	Лек.	Прак. зан.	Лаб. раб.	КСР (КП/КР)	Сам. раб.	
ПК-13	+	+	+	+	+	Экзамен, Конспект самоподготовки, Защита отчета, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию
ПК-14	+	+	+	+	+	Экзамен, Конспект самоподготовки, Защита отчета, Опрос на занятиях, Защита курсовых проектов / курсовых работ, Зачет, Выступление (доклад) на занятии, Тест, Отчет по практическому занятию

#### 6. Интерактивные методы и формы организации обучения

Не предусмотрено РУП.

#### 7. Лабораторные работы

Наименование лабораторных работ приведено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Наименование лабораторных работ

Названия разделов	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
10 Экзамен.	Система защиты информации от несанкционированного доступа SecretNet.	6	ПК-13, ПК-14
	Система защиты информации от несанкционированного доступа Dallas Lock.	6	
	Система защиты информации от несанкциониро-	6	

	ванного доступа Страж NT.		
	DLP-решения по защите информации в информационных системах.	6	
	Защита информации от программных воздействий на базе антивируса Dr.Web.	6	
	Защита информации от программных воздействий на базе антивируса KAV.	6	
	Итого	36	
Итого за семестр		36	
Итого		36	

### 8. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Наименование практических занятий (семинаров)

Названия разделов	Наименование практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
7 семестр			
1 Введение.	Сущность и понятие системы защиты информации с позиции системного подхода.	2	ПК-13, ПК-14
	Итого	2	
3 Определение компонентов КСЗИ.	Определение, понятие и физический смысл технического канала утечки информации (ТКУИ). Методология защиты информации от утечки по техническим каналам.	2	ПК-13, ПК-14
	Сущность и понятие объекта защиты информации, объекта информатизации.	2	
	Итого	4	
4 Технология определения и классификации состава и защищенности информации.	Помещения, предназначенные для конфиденциальных переговоров. ТКУИ, характерные для объекта защиты. Определения и понятия. Методика защиты информации. Обработка защищаемой информации с использованием технических средств и систем. ТКУИ, характерные для объекта защиты. Определения и понятия. Методика защиты информации.	2	ПК-13, ПК-14
	Итого	2	
5 Построение комплексной системы защиты информации.	Защита информации от несанкционированного доступа (НСД). Основные определения и понятия. Особенности защиты от НСД к информации в автоматизированных системах и средствах вычислительной техники. Модель угроз и нарушителя. Понятие и основные практические подходы к разработке. Средства защиты информации по ТКУИ. Особенности выбора и обоснования.	2	ПК-13, ПК-14

	Итого	2	
6 Управление комплексной системой защиты информации.	Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Основные понятия и особенности практической реализации. Состав примерного комплекта документов.	2	ПК-13, ПК-14
	Итого	2	
Итого за семестр	12		
8 семестр			
11 Зачёт.	Договор на проведение аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации. Сущность, состав и особенности.	4	ПК-13, ПК-14
	Техническое задание на проведение аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации. Сущность, состав и особенности.	4	
	Технический паспорт защищаемого объекта информатизации. Сущность, состав и особенности. Особенности подготовки технического паспорта объекта вычислительной техники (ОВТ).	4	
	Особенности разработки системы защиты информации персональных данных в информационных системах.	2	
	Итого	14	
Итого за семестр	14		
Итого	26		

## 9. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

Названия разделов	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции	Формы контроля
7 семестр				
1 Введение.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ПК-13, ПК-14	Выступление (доклад) на занятиях, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	4		
2 Содержание и этапы проведения работ по организации комплексной системы защиты информации.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ПК-13, ПК-14	Выступление (доклад) на занятиях, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		

	Итого	4		
3 Определение компонентов КСЗИ.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	3	ПК-13, ПК-14	Выступление (доклад) на занятиях, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	4		
4 Технология определения и классификации состава и защищенности информации.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	2	ПК-13, ПК-14	Выступление (доклад) на занятиях, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	1		
	Итого	3		
5 Построение комплексной системы защиты информации.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	6	ПК-13, ПК-14	Выступление (доклад) на занятиях, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	8		
6 Управление комплексной системой защиты информации.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	4	ПК-13, ПК-14	Выступление (доклад) на занятиях, Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Проработка лекционного материала	2		
	Итого	6		
7 Служба защиты информации.	Проработка лекционного материала	2	ПК-13, ПК-14	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Итого	2		
8 Особеностей управления КСЗИ в условиях чрезвычайных ситуаций.	Проработка лекционного материала	2	ПК-13, ПК-14	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Итого	2		
9 Состав методов и моделей оценки эффективности КСЗИ.	Проработка лекционного материала	3	ПК-13, ПК-14	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Итого	3		
10 Экзамен.	Оформление отчетов по лабораторным работам	24	ПК-13, ПК-14	Конспект самоподготовки, Опрос на занятиях, Тест, Экзамен
	Итого	24		
Итого за семестр		60		
	Подготовка и сдача экзамена	36		Экзамен
8 семестр				
11 Зачёт.	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7	ПК-13, ПК-14	Выступление (доклад) на занятиях, Зачет, Защита отчета, Конспект само-

	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7		подготовки, Опрос на занятиях, Отчет по практическому занятию, Тест
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7		
	Подготовка к практическим занятиям, семинарам	7		
	Оформление отчетов по лабораторным работам	56		
	Итого	84		
Итого за семестр		84		
Итого		180		

## 10. Курсовой проект / курсовая работа

Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы представлены таблице 10.1.

Таблица 10.1 – Трудоемкость аудиторных занятий и формируемые компетенции в рамках выполнения курсового проекта / курсовой работы

Наименование аудиторных занятий	Трудоемкость, ч	Формируемые компетенции
8 семестр		
Получение технического задания на курсовую работу. Обсуждение технического задания. Подписание технического задания.	2	ПК-13, ПК-14
Разработка алгоритма решения задачи. Определение составных частей системы связи. Формулирование требований к составным частям системы.	4	
Реализация подсистемы технической защиты информации объекта информатизации предприятия.	4	
Итого за семестр	10	

### 10.1. Темы курсовых проектов / курсовых работ

Примерная тематика курсовых проектов / курсовых работ:

- Разработка подсистемы технической защиты выделенного помещения предприятия.
- Разработка подсистемы технической защиты объекта вычислительной техники.
- Разработка подсистемы технической защиты персональных данных, обрабатываемых в информационной системе предприятия.

## 11. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

### 11.1. Балльные оценки для элементов контроля

Таблица 11.1 – Балльные оценки для элементов контроля

Элементы учебной деятельности	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	Всего за семестр

			конец семестра	
7 семестр				
Выступление (доклад) на занятиях	5	5	5	15
Конспект самоподготовки	5	5	5	15
Опрос на занятиях	5	5	5	15
Тест	5	5	15	25
Итого максимум за период	20	20	30	70
Экзамен				30
Нарастающим итогом	20	40	70	100
8 семестр				
Выступление (доклад) на занятиях	2	2	2	6
Зачет	2	2	2	6
Защита курсовых проектов / курсовых работ			45	45
Защита отчета	5	5	5	15
Конспект самоподготовки	2	2	2	6
Опрос на занятиях	2	2	2	6
Отчет по практическому занятию	2	2	2	6
Тест	5	5		10
Итого максимум за период	20	20	60	100
Нарастающим итогом	20	40	100	100

### 11.2. Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Пересчет баллов в оценки за контрольные точки представлен в таблице 11.2.

Таблица 11.2 – Пересчет баллов в оценки за контрольные точки

Баллы на дату контрольной точки	Оценка
≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату КТ	5
От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату КТ	4
От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату КТ	3
< 60% от максимальной суммы баллов на дату КТ	2

### 11.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 11.3.

Таблица 11.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Оценка (ГОС)	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	
3 (удовлетворительно) (зачтено)	65 - 69	D (удовлетворительно)
	60 - 64	E (посредственно)
2 (неудовлетворительно) (не зачтено)	Ниже 60 баллов	F (неудовлетворительно)

## 12. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 12.1. Основная литература

1. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. М. Голиков - 2015. 284 с. - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5262> (дата обращения: 25.07.2018).

### 12.2. Дополнительная литература

1. Защита информации от утечки по техническим каналам [Электронный ресурс]: Учебное пособие / А. М. Голиков - 2015. 256 с. - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5263> (дата обращения: 25.07.2018).

### 12.3. Учебно-методические пособия

#### 12.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях [Электронный ресурс]: Учебное пособие для практических и семинарских занятий (Часть 1) / А. М. Голиков - 2015. 103 с. - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5330> (дата обращения: 25.07.2018).
2. Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях [Электронный ресурс]: Сборник лабораторных работ / А. М. Голиков - 2015. 373 с. - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/5378> (дата обращения: 25.07.2018).
3. Информационные технологии в управлении качеством и защита информации [Электронный ресурс]: Методические рекомендации к курсовым работам и организации самостоятельной работы студентов / Е. Г. Годенова - 2011. 35 с. - Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/290> (дата обращения: 25.07.2018).

#### 12.3.2. 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.

### 12.4. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется использовать базы данных и информационно-справочные системы, к которым у ТУСУРа есть доступ <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazydannyyh>

### **13. Материально-техническое обеспечение дисциплины и требуемое программное обеспечение**

#### **13.1. Общие требования к материально-техническому и программному обеспечению дисциплины**

##### **13.1.1. 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 количеством посадочных мест не менее 22-24, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

##### **13.1.2. 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;
- 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
- Far Manager
- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows
- Mozilla Firefox
- PDFCreator
- WinDjView

##### **13.1.3. 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
- Far Manager
- Google Chrome
- LibreOffice
- Microsoft Windows
- Mozilla Firefox
- PDFCreator
- WinDjView

#### **13.1.4. 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.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Состав оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры класса не ниже ПЭВМ INTEL Celeron D336 2.8ГГц. - 5 шт.;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную информационно-образовательную среду университета.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

#### **13.2. 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 зрениями** предусмотрено использование в

лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеовеличительей 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.

## **14. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины**

### **14.1. Содержание оценочных материалов и методические рекомендации**

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы в составе:

#### **14.1.1. Тестовые задания**

1. Информация это -

- 1) сведения, поступающие от СМИ
- 2) только документированные сведения о лицах, предметах, фактах, событиях
- 3) сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления
- 4) только сведения, содержащиеся в электронных базах данных

2. Информация

- 1) не исчезает при потреблении
- 2) становится доступной, если она содержится на материальном носителе
- 3) подвергается только "моральному износу"
- 4) характеризуется всеми перечисленными свойствами

3. Информация, зафиксированная на материальном носителе, с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать, называется

- 1) достоверной
- 2) конфиденциальной
- 3) документированной
- 4) коммерческой тайной

4. Формы защиты интеллектуальной собственности -

- 1) авторское, патентное право и коммерческая тайна
- 2) интеллектуальное право и смежные права
- 3) коммерческая и государственная тайна
- 4) гражданское и административное право

5. По принадлежности информационные ресурсы подразделяются на

- 1) государственные, коммерческие и личные
- 2) государственные, не государственные и информацию о гражданах
- 3) информацию юридических и физических лиц
- 4) официальные, гражданские и коммерческие

6. К негосударственным относятся информационные ресурсы

- 1) созданные, приобретенные за счет негосударственных учреждений и организаций
- 2) созданные, приобретенные за счет негосударственных предприятий и физических лиц
- 3) полученные в результате дарения юридическими или физическими лицами
- 4) все указанное в пунктах 1-3

8. По доступности информация классифицируется на

- 1) открытую информацию и государственную тайну
- 2) конфиденциальную информацию и информацию свободного доступа

- 3) информацию с ограниченным доступом и общедоступную информацию
- 4) виды информации, указанные в остальных пунктах

9. К конфиденциальной информации относятся документы, содержащие

- 1) государственную тайну
- 2) законодательные акты
- 3) "ноу-хай"
- 4) сведения о золотом запасе страны

10. Запрещено относить к информации ограниченного доступа

- 1) информацию о чрезвычайных ситуациях
- 2) информацию о деятельности органов государственной власти
- 3) документы открытых архивов и библиотек
- 4) все, перечисленное в остальных пунктах

11. К конфиденциальной информации не относится

- 1) коммерческая тайна
- 2) персональные данные о гражданах
- 3) государственная тайна
- 4) "ноу-хай"

12. Вопросы информационного обмена регулируются (...) правом

- 1) гражданским
- 2) информационным
- 3) конституционным
- 4) уголовным

13. Согласно ст.132 ГК РФ интеллектуальная собственность это

- 1) информация, полученная в результате интеллектуальной деятельности индивида
- 2) литературные, художественные и научные произведения
- 3) изобретения, открытия, промышленные образцы и товарные знаки
- 4) исключительное право гражданина или юридического лица на результаты интеллектуальной деятельности

14. Интеллектуальная собственность включает права, относящиеся к

- 1) литературным, художественным и научным произведениям, изобретениям и открытиям
- 2) исполнительской деятельности артиста, звукозаписи, радио- и телепередачам
- 3) промышленным образцам, товарным знакам, знакам обслуживания, фирменным наименованиям и коммерческим обозначениям
- 4) всему, указанному в остальных пунктах

15. Конфиденциальная информация это

- 1) сведения, составляющие государственную тайну
- 2) сведения о состоянии здоровья высших должностных лиц
- 3) документированная информация, доступ к которой ограничивается в соответствии с законодательством РФ
- 4) данные о состоянии преступности в стране

16. Какая информация подлежит защите?

- 1) информация, циркулирующая в системах и сетях связи
- 2) зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать
- 3) только информация, составляющая государственные информационные ресурсы
- 4) любая документированная информация, неправомерное обращение с которой может на-

нести ущерб ее собственнику, владельцу, пользователю и иному лицу

17. Система защиты государственных секретов определяется Законом

- 1) "Об информации, информатизации и защите информации"
- 2) "Об органах ФСБ"
- 3) "О государственной тайне"
- 4) "О безопасности"

18. Государственные информационные ресурсы не могут принадлежать

- 1) физическим лицам
- 2) коммерческим предприятиям
- 3) негосударственным учреждениям
- 4) всем перечисленным субъектам

19. Из нижеперечисленных законодательных актов наибольшей юридической силой в вопросах информационного права обладает

- 1) Указ Президента "Об утверждении перечня сведений, относящихся к государственной тайне"
- 2) ГК РФ
- 3) Закон "Об информации, информатизации и защите информации"
- 4) Конституция

20. Классификация и виды информационных ресурсов определены

- 1) Законом "Об информации, информатизации и защите информации"
- 2) Гражданским кодексом
- 3) Конституцией
- 4) всеми документами, перечисленными в остальных пунктах

#### **14.1.2. Экзаменационные вопросы**

1. Системный подход. Определение и понятие.

2. Система обеспечения информационной безопасности организации. Определение и понятие.

3. Система защиты информации организации. Определение и понятие.

4. Объект защиты информации. Определение и понятие.

5. Защищаемая информация. Определение и понятие.

6. Защита информации. Определение и понятие.

7. Организация защиты информации. Определение и понятие.

8. Техника защиты информации. Определение и понятие.

9. Контроль защиты информации. Цели и понятие.

10. Контролируемая зона. Определение и понятие.

11. Технический канал утечки информации (ТКУИ), виды ТКУИ. Определение, физический смысл.

12. Подсистема технической защиты информации объектов информатизации, предназначенных для ведения конфиденциальных переговоров. Модель и понятие.

13. Подсистема технической защиты информации объектов информатизации, реализующих информационные технологии с использованием технических средств и систем. Модель и понятие.

14. Модель угроз подсистемы технической защиты информации объектов информатизации, реализующих информационные технологии с использованием технических средств и систем.

15. Модель угроз подсистемы технической защиты информации объектов информатизации, предназначенных для ведения конфиденциальных переговоров.

16. Уязвимости системы обеспечения ИБ организации. Определение и понятие.

17. Нарушитель ИБ организации. Определение и понятие.

18. Модель технической реализации ПТЗИ ОИ.

19. Защита информации от несанкционированного доступа (НСД). Определение и понятие.

20. Основа концепции защиты СВТ и АС от НСД к информации.

21. Классификация АС. Цели и основные понятия.
22. Аттестация объектов информатизации. Понятие.
23. Алгоритм приобретения ПЭВМ в защищенном исполнении.
24. Доктрина ИБ РФ. Общие положения.

#### **14.1.3. Темы докладов**

1. Особенности разработки подсистемы технической защиты объекта вычислительной техники организации.
2. Особенности разработки подсистемы технической защиты защищаемого помещения организации.
3. Особенности разработки подсистемы технической защиты персональных данных, обрабатываемых в информационной системе организации.

#### **14.1.4. Темы опросов на занятиях**

Цели, структура и задачи курса. Взаимосвязь курса с другими дисциплинами, системный характер научно-технических проблем при решении задач по организации и управлению комплексной системы защиты информации на предприятии. Специфика курса.

Цели комплексной защиты информации (ЗИ) и способы ее обеспечения. Системный метод при решении задач обеспечения комплексной защиты информации. Определение возможных каналов утечки информации. Определение объектов и элементов защиты. Оценка угроз технических разведок (ТР) и других источников угроз безопасности защищаемой информации. Выбор методов и средств защиты информации.

Правовая защита информации. Законодательная база по ЗИ. Сертификация и лицензирование. Правовые нормы, методы и средства защиты охраняемой информации в РФ. Система юридической ответственности за нарушение норм защиты государственной, служебной и коммерческой тайны в РФ. Правовые основы выявления и предупреждения утечки охраняемой информации. Техническая защита информации. Виды информации, защищаемой техническими средствами. Демаскирующие признаки объектов защиты и их классификация. Каналы утечки информации (оптический, акустический, радиоэлектронный). Методы защиты от несанкционированного перехвата речевой, визуальной, оптической, радиоэлектронной информации. Радиомониторинг. Криптографическая защита информации. Средства и методы. Физическая защита информации. Принципы, силы, средства и условия организационной защиты информации. Организация внутриобъектового и пропускного режима предприятия. Организация системы охраны предприятия (физическая охрана, пожарная и охранная сигнализация, охранное телевидение, системы ограничения доступа). Организация аналитической работы по предупреждению перехвата конфиденциальной информации. Направления и методы работы с персоналом, обладающим конфиденциальной информацией. Определение политики защиты информации на предприятии. Особенности организации комплексной защиты информации, отнесенной в установленном порядке к государственной тайне. Определение сил и средств, необходимых для защиты информации.

Охраняемые сведения и объекты защиты. Особенности отнесения сведений, составляющих служебную, конфиденциальную, коммерческую и государственную тайну к различным степеням и категориям доступа.

Разработка моделей комплексной системы защиты информации. Определение и разработка состава нормативно-технической документации (НТД) по обеспечению защиты информации, материально-техническое и нормативно-методическое обеспечение функционирования КСЗИ. Архитектурное построение комплексной системы защиты информации.

Структура и содержание технологии управления комплексной системой защиты информации. Планирование и оперативное управление системой ЗИ, управление КСЗИ в условиях чрезвычайных ситуаций. Анализ надежности функционирования комплексной системы защиты информации.

Организация службы защиты информации (СЗИ) и организационное проектирование деятельности СЗИ. Порядок создания СЗИ, состав нормативных документов, регламентирующих деятельность служб защиты информации.

Определение и понятие чрезвычайной ситуации. Аспекты обеспечения условий непрерывности в информационной сфере организации. Роль совета директоров и исполнительных органов организаций. Идентификация недостатков. Непрерывность сервисов в изменяющейся среде и

обеспечение КСЗИ. Реорганизация и ликвидация СЗИ. Определение должностного состава и численности СЗИ. Планирование и отчетность о деятельности СЗИ. Понимание рисков непрерывности и их влияние на цели деятельности организации и восстановление защитных мер КСЗИ. Восстановление после чрезвычайной ситуации функций и механизмов КСЗИ организации. Организационная основа процессов восстановления, вопросы системы менеджмента информационной безопасности (ИБ) организации и менеджмента непрерывности бизнеса. Восстановление и обеспечение функционирования процессов системы менеджмента ИБ организации.

Основные термины и определения, характеризующие эффективность защиты информации. Содержание и особенности методологии оценки эффективности КСЗИ. Основные модели оценки эффективности КСЗИ.

#### **14.1.5. Зачёт**

Архитектурное построение комплексной системы защиты информации. Структура и содержание технологии управления комплексной системой защиты информации. Планирование и оперативное управление системой ЗИ, управление КСЗИ в условиях чрезвычайных ситуаций. Анализ надежности функционирования комплексной системы защиты информации. Организация службы защиты информации (СЗИ) и организационное проектирование деятельности СЗИ. Порядок создания СЗИ, состав нормативных документов, регламентирующих деятельность служб защиты информации. Определение и понятие чрезвычайной ситуации. Аспекты обеспечения условий непрерывности в информационной сфере организации. Роль совета директоров и исполнительных органов организации. Идентификация недостатков. Непрерывность сервисов в изменяющейся среде и обеспечение КСЗИ. Реорганизация и ликвидация СЗИ. Определение должностного состава и численности СЗИ. Планирование и отчетность о деятельности СЗИ. Понимание рисков непрерывности и их влияние на цели деятельности организации и восстановление защитных мер КСЗИ. Восстановление после чрезвычайной ситуации функций и механизмов КСЗИ организации. Организационная основа процессов восстановления, вопросы системы менеджмента информационной безопасности (ИБ) организации и менеджмента непрерывности бизнеса. Восстановление и обеспечение функционирования процессов системы менеджмента ИБ организации. Основные термины и определения, характеризующие эффективность защиты информации. Содержание и особенности методологии оценки эффективности КСЗИ. Основные модели оценки эффективности КСЗИ.

#### **14.1.6. Вопросы на самоподготовку**

1. Системный подход. Определение и понятие.
2. Система обеспечения информационной безопасности организации. Определение и понятие.
3. Система защиты информации организации. Определение и понятие.
4. Объект защиты информации. Определение и понятие.
5. Защищаемая информация. Определение и понятие.
6. Защита информации. Определение и понятие.
7. Организация защиты информации. Определение и понятие.
8. Техника защиты информации. Определение и понятие.
9. Контроль защиты информации. Цели и понятие.
10. Контролируемая зона. Определение и понятие.
11. Технический канал утечки информации (ТКУИ), виды ТКУИ. Определение, физический смысл.
12. Подсистема технической защиты информации объектов информатизации, предназначенных для ведения конфиденциальных переговоров. Модель и понятие.
13. Подсистема технической защиты информации объектов информатизации, реализующих информационные технологии с использованием технических средств и систем. Модель и понятие.
14. Модель угроз подсистемы технической защиты информации объектов информатизации, реализующих информационные технологии с использованием технических средств и систем.
15. Модель угроз подсистемы технической защиты информации объектов информатизации, предназначенных для ведения конфиденциальных переговоров.
16. Уязвимости системы обеспечения ИБ организации. Определение и понятие.
17. Нарушитель ИБ организации. Определение и понятие.

18. Модель технической реализации ПТЗИ ОИ.
19. Защита информации от несанкционированного доступа (НСД). Определение и понятие.
20. Основа концепции защиты СВТ и АС от НСД к информации.
21. Классификация АС. Цели и основные понятия.
22. Аттестация объектов информатизации. Понятие.
23. Алгоритм приобретения ПЭВМ в защищенном исполнении.
24. Доктрина ИБ РФ. Общие положения.

#### **14.1.7. Вопросы для подготовки к практическим занятиям, семинарам**

Договор на проведение аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации. Сущность, состав и особенности.

Техническое задание на проведение аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации. Сущность, состав и особенности.

Технический паспорт защищаемого объекта информатизации. Сущность, состав и особенности. Особенности подготовки технического паспорта объекта вычислительной техники (ОВТ).

Особенности разработки системы защиты информации персональных данных в информационных системах.

#### **14.1.8. Темы курсовых проектов / курсовых работ**

1. Разработка подсистемы технической защиты выделенного помещения предприятия.
2. Разработка подсистемы технической защиты объекта вычислительной техники.
3. Разработка подсистемы технической защиты персональных данных, обрабатываемых в информационной системе предприятия.

### **14.2. 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 14.

Таблица 14 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Категории обучающихся	Виды дополнительных оценочных материалов	Формы контроля и оценки результатов обучения
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 исходя из состояния обучающегося на момент проверки

### **14.3. 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.