

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
 ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ДИЗАЙНА»**

УТВЕРЖДАЮ
 Первый проректор, проректор по учебной
 работе

_____ А.Е. Рудин
 «30» июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.Б.24 <small>(Индекс дисциплины)</small>	Техническая защита информации <small>(Наименование дисциплины)</small>
Кафедра: 20 <small>Код</small>	Интеллектуальных систем и защиты информации <small>Наименование кафедры</small>
Направление подготовки:	10.03.01 Информационная безопасность Безопасность компьютерных систем (в коммерческих структурах)
Профиль подготовки:	структурах)
Уровень образования:	Бакалавриат

План учебного процесса

Составляющие учебного процесса		Очное обучение	Очно-заочное обучение	Заочное обучение
Контактная работа обучающихся с преподавателем по видам учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся (часы)	Всего	180		
	Аудиторные занятия	85		
	Лекции	34		
	Лабораторные занятия	17		
	Практические занятия	34		
	Самостоятельная работа	95		
	Промежуточная аттестация			
Формы контроля по семестрам (номер семестра)	Экзамен			
	Зачет	7		
	Контрольная работа			
	Курсовой проект (работа)	7		
Общая трудоемкость дисциплины (зачетные единицы)		5		

Форма обучения:	Распределение зачетных единиц трудоемкости по семестрам											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Очная							5					
Очно-заочная												
Заочная												

Программа государственной итоговой аттестации составлена в соответствии с федеральным
государственным образовательным стандартом высшего образования
по соответствующему направлению подготовки

и на основании учебного плана № 1/1/704

1. ВВЕДЕНИЕ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место преподаваемой дисциплины в структуре образовательной программы

Блок 1: Базовая Обязательная Дополнительно является факультативом
 Вариативная По выбору

1.2. Цель дисциплины

Сформировать компетенции учащегося в области предупреждения угроз воздействия на информацию и ее утечки через технические каналы средствами технической защиты информации.

1.3. Задачи дисциплины

- Рассмотреть угрозы утечки и воздействия на информацию через технические каналы.
- Ознакомится с физическими процессами, лежащими в основе технических каналов утечки информации.
- Рассмотреть основные методы и средства технической защиты информации.
- Разобрать методологию защиты от угроз информации по техническим каналам.

1.4. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
ПК-1	Способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации	Второй
Планируемые результаты обучения Знать: 1) Методы тестирования Уметь: 1) Проводить демонстрации Владеть: 1) Навыками ведения протокола приемочных испытаний		
ПК-12	способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	Второй
Планируемые результаты обучения Знать: 1) технические каналы утечки информации Уметь: 1) анализировать и применять физические явления и эффекты для решения практических задач обеспечения информационной безопасности Владеть: 1) методами технической защиты информации		
ПК-15	Способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю	Второй
Планируемые результаты обучения Знать: 1) методы и средства технической разведки Уметь: 1) разрабатывать необходимые документы по организации технической защиты конфиденциальной информации Владеть:		

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этап формирования
	1) навыками работы с техническими и программными средствами выявления угроз безопасности информации и средствами защиты от этих угроз	

1.5. Дисциплины (практики) образовательной программы, в которых было начато формирование компетенций, указанных в п.1.4:

- Аппаратные средства вычислительной техники (ПК-1, ПК-6)
- Программно-аппаратные средства защиты информации (ПК-1, ПК-6)
- Основы информационной безопасности (ПК-12, ПК-15)
- Защита информации в компьютерных системах (ПК-12)

2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и содержание учебных модулей, тем и форм контроля	Объем (часы)		
	очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Учебный модуль 1. Базовые положения ТЗИ			
Тема 1. Основные положения технической защиты информации	6		
Тема 2. Характеристика защищаемой информации и угроз	6		
Тема 3. Побочные электромагнитные излучения и наводки	8		
Тема 4. Технические каналы утечки информации	8		
Текущий контроль 1 (опрос)	1		
Учебный модуль 2. Методы и средства добывания информации			
Тема 5. Методы и средства добывания информации по акустическому каналу	12		
Тема 6. Методы и средства добывания информации по электромагнитным каналам	12		
Тема 7. Методы и средства добывания информации по электрическому каналу	18		
Тема 8. Методы и средства добывания информации по оптическому каналу	8		
Текущий контроль 2 (опрос)	1		
Учебный модуль 3. Методы и средства защиты информации			
Тема 9. Методы и средства защиты информации по акустическому каналу	12		
Тема 10. Методы и средства защиты информации по электромагнитным каналам	14		
Тема 11. Методы и средства защиты информации по электрическому каналу	18		
Тема 12. Методы и средства защиты информации по оптическому каналу	6		
Текущий контроль 3 (опрос)	1		
Учебный модуль 4. Организационные и методические основы ТЗИ			
Тема 13. Организационные основы технической защиты информации	7		
Тема 14. Методическое обеспечение технической защиты информации	6		
Текущий контроль 4 (опрос)	1		
Курсовая работа	30		
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)	5		
ВСЕГО:	180		

3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

3.1. Лекции

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
1	7	2				
2	7	2				
3	7	4				
4	7	4				
5	7	2				
6	7	2				

Номера изучаемых тем	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
7	7	2				
8	7	2				
9	7	2				
10	7	4				
11	7	2				
12	7	2				
13	7	2				
14	7	2				
ВСЕГО:		34				

3.2. Практические и семинарские занятия

Номера изучаемых тем	Наименование и форма занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
5	Рассмотрение методик оценки защищенности помещений от утечки речевой информации по акустическим и виброакустическим каналам (практикум)	7	4				
6	Рассмотрение методик оценки защищенности помещений от утечки информации по электромагнитным каналам (практикум)	7	4				
7	Рассмотрение методик оценки защищенности помещений от утечки речевой информации по каналам электроакустических преобразований (практикум)	7	4				
7	Рассмотрение методик оценки защищенности помещений и технических средств от утечки информации по цепям электропитания и заземления, слаботочным линиям (практикум)	7	4				
8	Рассмотрение методик оценки защищенности помещений от утечки информации по оптическим каналам (практикум)	7	2				
9	Рассмотрение принципов работы и использования систем виброакустического шумления (практикум)	7	4				
10	Рассмотрение принципов работы и использования генераторов шума для защиты ПЭВМ и подавления радиомикрофонов и диктофонов (практикум)	7	4				
11	Рассмотрение средств защиты сети электропитания (практикум)	7	4				
11	Рассмотрение способов и средств защиты информации в телефонных линиях связи (практикум)	7	2				
13-14	Организационные и методические основы ТЗИ (практикум)	7	2				
ВСЕГО:		34					

3.3. Лабораторные занятия

Номера изучаемых тем	Наименование лабораторных занятий	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
5	Создание плана помещения и выработка методики оценки защищенности заданного помещения по акустическому каналу	7	2				
6	Создание плана помещения и выработка методики оценки защищенности заданного помещения по электромагнитному каналу	7	2				
7	Создание плана помещения и выработка методики оценки защищенности заданного помещения от утечки за счет электроакустических преобразований	7	2				
7	Создание плана помещения и выработка методики оценки защищенности заданного помещения от утечки информации по цепям электропитания и заземления, слаботочным линиям	7	2				
8	Создание плана помещения и выработка методики оценки защищенности заданного помещения от утечки информации по оптическим каналам	7	1				
9	Проведение работ по оценке защищенности информации и ее обеспечение за счет систем виброакустического шумления	7	2				
10	Проведение работ по оценке защищенности информации и ее обеспечение за счет генераторов шума для защиты ПЭВМ и подавления радиомикрофонов и диктофонов	7	2				
11	Проведение работ по оценке защищенности информации и ее обеспечение за счет средств защиты сети электропитания	7	2				
11	Проведение работ по оценке защищенности информации и ее обеспечение за счет средств защиты информации в телефонных линиях связи	7	2				
ВСЕГО:			17				

4. КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

4.1. Цели и задачи курсовой работы (проекта)

Целью курсовой работы является изучение современных методов и средств предотвращения утечек информации по техническим каналам

Задачи курсовой работы:

- изучить характеристики и способы применения средств защиты информации от утечек по техническим каналам связи;
- изучить технические каналы утечки информации;

- изучить технические средства перехвата информации через технические канал утечки информации;

4.2. Тематика курсовой работы (проекта)

- сформировать детальное описание исследуемого средства защиты информации и его аналогов;
- охарактеризовать технический канал утечки информации, которому противодействует исследуемое средство;
- описать технические средства перехвата информации через технический канал утечки информации;
- описать несколько сценариев применения исследуемого средства для защиты информации.

4.3. Требования к выполнению и представлению результатов курсовой работы

Работа выполняется индивидуально с использованием информации из глобальной сети Интернет или других актуальных источников об угрозах утечки информации, методах и средствах предотвращения угроз.

Результаты представляются в виде отчета объемом не менее 40 страниц, содержащего следующие обязательные разделы:

- характеристики и способы применения исследуемого средства защиты информации и его аналогов
- характеристика технического канала утечки информации, которому противодействует исследуемое средство;
- характеристики и способы применения технических средств перехвата информации через технический канал утечки информации;
- сценарии применения исследуемого средства для защиты информации.

5. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Номера учебных модулей, по которым проводится контроль	Форма контроля знаний	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
		Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во	Номер семестра	Кол-во
1-4	Опрос	7	4				

6. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

Виды самостоятельной работы обучающегося	Очное обучение		Очно-заочное обучение		Заочное обучение	
	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)	Номер семестра	Объем (часы)
Усвоение теоретического материала	7	30				
Подготовка к практическим (семинарским) и лабораторным занятиям	7	30				
Выполнение курсовых работ	7	30				
Подготовка к зачетам	7	5				
ВСЕГО:		95				

7. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

7.1. Характеристика видов и используемых инновационных форм учебных занятий

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Лекции	Лекция-беседа	10		

Наименование видов учебных занятий	Используемые инновационные формы	Объем занятий в инновационных формах (часы)		
		очное обучение	очно-заочное обучение	заочное обучение
Практические и семинарские занятия	Занятия в группах, анализ проблемных ситуаций	10		
Лабораторные занятия	Занятия в группах	10		
ВСЕГО:		30		

7.2. Балльно-рейтинговая система оценивания успеваемости и достижений обучающихся

Перечень и параметры оценивания видов деятельности обучающегося

№ п/п	Вид деятельности обучающегося	Весовой коэффициент значимости, %	Критерии (условия) начисления баллов
1	Аудиторная активность: посещение лекций и практических (семинарских) занятий	5	8 лекций, по 12,5 баллов за посещение каждой, максимум 100 баллов
2	Текущий контроль	15	2 опроса по 2 вопроса в каждом, за каждый вопрос максимум по 25 баллов. Максимум 100 баллов
3	Выполнение лабораторных работ	10	7 лабораторных работ, по 14,3 баллов за успешную сдачу каждой работы, максимум 100 баллов. 14,3 баллов за защиту работы можно получить при полном и правильном выполнении задания, предоставлении отчета с корректным оформлением и правильных ответах на вопросы по лабораторной. За недочеты и ошибки баллы снижаются
4	Сдача курсовой работы	30	100 баллов за защиту курсовой работы ставится, если обучающийся: <ul style="list-style-type: none"> предоставил правильно оформленный отчет; защитил работу в срок; выполнил работу в полном объеме; не допустил ошибок в работе; правильно и исчерпывающе ответил на вопросы преподавателя на тему работы. За нарушения условий в списке баллы снижаются пропорционально тяжести нарушения.
5	Сдача зачета	40	<ul style="list-style-type: none"> Ответ на теоретический вопрос (полнота, владение терминологией, затраченное время) – максимум 40 баллов; Решение практической задачи – до 60 баллов
Итого (%):		100	

Перевод балльной шкалы в традиционную систему оценивания

Баллы	Оценка по нормативной шкале	
86 - 100	5 (отлично)	Зачтено
75 – 85	4 (хорошо)	
61 – 74		
51 - 60	3 (удовлетворительно)	
40 – 50		
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Не зачтено

1 – 16		
0		

8. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

8.1. Учебная литература

а) основная учебная литература

1. Прохорова О.В. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебник/ О.В. Прохорова— Электрон. текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 113 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43183.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Башлы П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ П.Н. Башлы, А.В. Бабаш, Е.К. Баранова— Электрон. текстовые данные.— М.: Евразийский открытый институт, 2012.— 311 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10677.html>.— ЭБС «IPRbooks»

б) дополнительная учебная литература

1. Титов А.А. Инженерно-техническая защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.А. Титов— Электрон. текстовые данные.— Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010.— 197 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13931.html>.— ЭБС «IPRbooks»
2. Шаньгин В.Ф. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]/ В.Ф. Шаньгин— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Профобразование, 2017.— 702 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63594.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Иванов А.В. Защита речевой информации от утечки по акустоэлектрическим каналам [Электронный ресурс]: учебное пособие/ А.В. Иванов, В.А. Трушин— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный технический университет, 2012.— 43 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/44919.html>.— ЭБС «IPRbooks»

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Техническая защита информации [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Бусыгин К. Н. — СПб.: СПГУТД, 2014.— 43 с.— Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2044, по паролю.
2. Спицкий, С. В. Эффективная аудиторная и самостоятельная работа обучающихся: методические указания / С. В. Спицкий. – СПб.: СПбГУПТД, 2015. – Режим доступа: http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2015811, по паролю.
3. Караулова, И. Б. Организация самостоятельной работы обучающихся / И. Б. Караулова, Г. И. Мелешкова, Г. А. Новоселов. – СПб.: СПГУТД, 2014. – 26 с. – Режим доступа http://publish.sutd.ru/tp_get_file.php?id=2014550, по паролю.

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks. (<http://www.iprbookshop.ru>)
2. Электронная библиотека учебных изданий СПбГУПТД (<http://publish.sutd.ru>)

8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Microsoft Office Standart 2016 Russian Open No Level Academic)
2. Microsoft Windows 10 Home Russian Open No Level Academic Legalization Get Genuine (GGK) + Microsoft Windows 10 Professional (Pro – профессиональная) Russian Upgrade Open No Level Academic

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Компьютерный класс с возможностью выхода в Интернет

9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
---	---------------------------------------

Виды учебных занятий и самостоятельная работа обучающихся	Организация деятельности обучающегося
Лекции	<p>Лекции обеспечивают теоретическое изучение дисциплины. На лекциях излагается основное содержание курса, иллюстрируемое конкретными примерами, широко используется зарубежный и отечественный опыт по соответствующей тематике.</p> <p>Освоение лекционного материала обучающимся предполагает следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проработка рабочей программы в соответствии с целями и задачами, структурой и содержанием дисциплины; • конспект лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы и формулировки; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. <p>Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии</p>
Практические занятия	На практических занятиях (семинарах) разъясняются теоретические положения курса, обучающиеся работают с конкретными ситуациями, овладевают навыками сбора, анализа и обработки информации для принятия самостоятельных решений, навыками подготовки информационных обзоров и аналитических отчетов по соответствующей тематике.
Лабораторные занятия	В процессе выполнения лабораторных работ обучающийся учится применять положения теоретического курса при реализации программного обеспечения. Следует предварительно изучить методические указания по выполнению лабораторных работ.
Самостоятельная работа	<p>Данный вид работы предполагает расширение и закрепление знаний, умений и навыков, усвоенных на аудиторных занятиях путем самостоятельной проработки учебно-методических материалов по дисциплине и другим источникам информации; выполнения рефератов; подготовку к экзамену.</p> <p>Самостоятельная работа выполняется индивидуально, а также может проводиться под руководством (при участии) преподавателя.</p> <p>При подготовке к зачету необходимо ознакомиться с демонстрационным вариантом задания (перечнем вопросов), проработать конспекты лекций и практических занятий, рекомендуемую литературу, получить консультацию у преподавателя.</p>

10. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

10.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

10.1.1. Показатели оценивания компетенций на этапах их формирования

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
ПК-1/второй	Раскрывает основные способы эксплуатации технических средств для обеспечения защиты информации	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (8 вопросов)
	Компонуем результаты эксплуатации технических средств Дает оценку эффективности применения различных технических средств по защите информации	Практическое задание	Перечень практических заданий (3 задания)
ПК-12/ второй	Описывает способы и средства защиты информации от утечек по техническим каналам	Вопросы для устного собеседования	Перечень вопросов для устного собеседования (8 вопросов)
	Решает прикладные задачи по обеспечению безопасности с помощью технических средств защиты		Перечень

Код компетенции / этап освоения	Показатели оценивания компетенций	Наименование оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
	Выбирает приемы обеспечения безопасности информации с помощью типовых программных и технических средств	Практическое задание	практических заданий (2 задания)
ПК-15/ второй	<p>Поясняет методы контроля и оценки состояния технической защиты конфиденциальной информации</p> <p>Представляет перечень мероприятий по технической защите конфиденциальной информации</p> <p>Выполняет анализ методов определения и измерения параметров опасных сигналов для технических каналов утечки информации</p>	<p>Вопросы для устного собеседования</p> <p>Практическое задание</p>	<p>Перечень вопросов для устного собеседования (10 вопросов)</p> <p>Перечень практических заданий (3 задания)</p>

10.1.2. Описание шкал и критериев оценивания сформированности компетенций

Критерии оценивания сформированности компетенций

Баллы	Оценка по традиционной шкале	Критерии оценивания сформированности компетенций	
		Устное собеседование	Курсовая работа
86 - 100	5 (отлично)	<p>Полный, исчерпывающий ответ, явно демонстрирующий глубокое понимание предмета и широкую эрудицию в оцениваемой области. Критический, оригинальный подход к материалу.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Критическое и разностороннее рассмотрение вопросов, свидетельствующее о значительной самостоятельной работе с источниками. Качество исполнения всех элементов задания полностью соответствует всем требованиям.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>
75 – 85	4 (хорошо)	<p>Ответ полный, основанный на проработке всех обязательных источников информации. Подход к материалу ответственный, но стандартный.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Все заданные вопросы освещены в необходимой полноте и с требуемым качеством. Ошибки отсутствуют. Самостоятельная работа проведена в достаточном объеме, но ограничивается только основными рекомендованными источниками информации.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>
61 – 74		<p>Ответ стандартный, в целом качественный, основан на всех обязательных источниках информации. Присутствуют небольшие пробелы в знаниях или несущественные ошибки.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Работа выполнена в соответствии с заданием. Имеются отдельные несущественные ошибки или отступления от правил оформления работы.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>
51 - 60	3 (удовлетворительно)	<p>Ответ воспроизводит в основном только лекционные материалы, без самостоятельной работы с рекомендованной литературой. Демонстрирует понимание предмета в целом, без углубления в детали. Присутствуют существенные ошибки или пробелы в знаниях по некоторым темам.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Задание выполнено полностью, но в работе есть отдельные существенные ошибки, либо качество представления работы низкое, либо работа представлена с опозданием.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>
40 – 50		<p>Ответ неполный, основанный только на лекционных материалах. При понимании сущности предмета в целом – существенные ошибки или пробелы в знаниях сразу по нескольким темам, незнание (путаница) важных терминов.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>	<p>Задание выполнено полностью, но с многочисленными существенными ошибками. При этом нарушены правила оформления или сроки представления работы.</p> <p>Учитываются баллы, накопленные в течение семестра.</p>

		в течение семестра.	
17 – 39	2 (неудовлетворительно)	Неспособность ответить на вопрос без помощи экзаменатора. Незнание значительной части принципиально важных элементов дисциплины. Многочисленные грубые ошибки. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Отсутствие одного или нескольких обязательных элементов задания, либо многочисленные грубые ошибки в работе, либо грубое нарушение правил оформления или сроков представления работы. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
1 – 16		Непонимание заданного вопроса. Неспособность сформулировать хотя бы отдельные концепции дисциплины. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Содержание работы полностью не соответствует заданию. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.
0		Попытка списывания, использования неразрешенных технических устройств или пользования подсказкой другого человека (вне зависимости от успешности такой попытки). Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.	Представление чужой работы, плагиат, либо отказ от представления работы. Не учитываются баллы, накопленные в течение семестра.

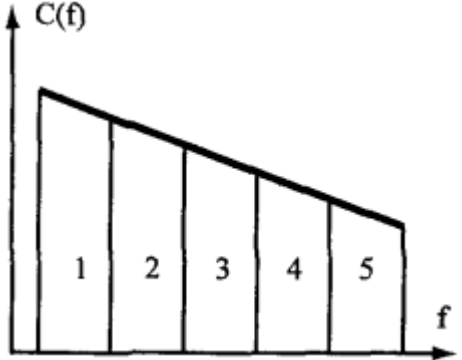
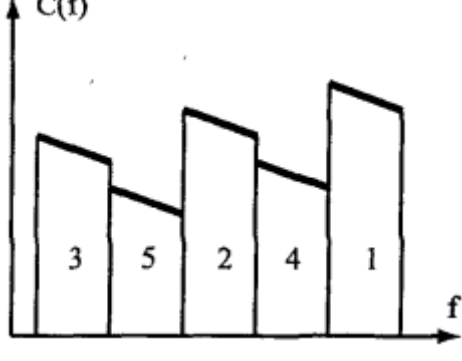
10.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

10.2.1. Перечень вопросов (тестовых заданий), разработанный в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Формулировка вопросов	№ темы
1	Цели и задачи технической защиты информации	1
2	Основные средства обеспечения информационной безопасности от утечки по техническим каналам	1
3	Характеристика защищаемой информации	2
4	Характеристика угроз информации	2
5	ПЭМИН: акустоэлектрические преобразователи	3
6	ПЭМИН: паразитные связи и наводки	3
7	ПЭМИН: утечка информации по цепям электропитания и заземления	3
8	Структура, виды, основные показатели технических каналов утечки информации	4
9	Акустические каналы утечки информации	4
10	Оптические каналы утечки информации	4
11	Радиоэлектронные каналы утечки информации	4
12	Методы добывания информации по акустическому каналу	5
13	Средства добывания информации по акустическому каналу	5
14	Методы добывания информации по электромагнитным каналам	6
15	Средства добывания информации по электромагнитным каналам	6
16	Методы добывания информации по электрическому каналу	7
17	Средства добывания информации по электрическому каналу	7
18	Методы добывания информации по оптическому каналу	8
19	Средства добывания информации по оптическому каналу	8
20	Методы защиты информации по акустическому каналу	9
21	Средства защиты информации по акустическому каналу	9
22	Методы защиты информации по электромагнитным каналам	10
23	Средства защиты информации по электромагнитным каналам	10
24	Методы защиты информации по электрическому каналу	11
25	Средства защиты информации по электрическому каналу	11
26	Методы защиты информации по оптическому каналу	12
27	Средства защиты информации по оптическому каналу	12
28	Методические основы защиты: моделирование объектов защиты	13
29	Методические основы защиты: моделирование угроз информации	13
30	Методические основы защиты: рекомендации по организации физической защиты	13
31	Методические основы защиты: типовые меры по защите информации от прослушивания	14
32	Методические основы защиты: типовые меры по защите информации от наблюдения	14
33	Методические основы защиты: типовые меры по защите информации от перехвата сигналов	14
34	Методические основы защиты: "чистка" помещений от закладных устройств	14

Вариант типовых заданий (задач, кейсов), разработанных в соответствии с установленными этапами формирования компетенций

№ п/п	Условия типовых задач (задач, кейсов)	Ответ
-------	---------------------------------------	-------

1	<p>С точки зрения защиты информации ее источниками являются субъекты и объекты, от которых информация может поступить к несанкционированному получателю (злоумышленнику):</p> <ul style="list-style-type: none"> - люди; - документы; - продукция; - измерительные датчики; - интеллектуальные средства обработки информации; - черновики и отходы производства; - материалы и технологическое оборудование. 	Все
2	<p>Какими способами возможен перенос информации за пределы контролируемой зоны, организующий материально-вещественный канал утечки информации?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • людьми (сотрудниками организации, посетителями, представителями вторсырья и др.) и управляемыми ими техническими средствами; • воздушными массами атмосферы; • жидкой средой; • излучениями радиоактивных веществ.
3	<p>На вход скремблера, выполняющего частотные перестановки, был подан сигнал, вид которого представлен ниже. Какой вид сигнала будет на выходе?</p> 	

10.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, владений (навыков и (или) практического опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций

10.3.1. Условия допуска обучающегося к сдаче зачета и порядок ликвидации академической задолженности

Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (принято на заседании Ученого совета 31.08.2013г., протокол № 1)

10.3.2. Форма проведения промежуточной аттестации по дисциплине

устная письменная компьютерное тестирование иная*

*В случае указания формы «Иная» требуется дать подробное пояснение

10.3.3. Особенности проведения зачета

Обучающийся тянет билет, в котором два теоретических вопроса и задача. После этого готовится в течении как минимум 15 минут с использованием конспекта лекций и других материалов. Обучающийся в устной форме доводит до преподавателя ответ на вопрос, при необходимости прямо во время ответа составляет необходимые схемы или диаграммы. Отвечает на сопутствующие вопросы преподавателя, которые могут выходить за рамки билетов, но в рамках изучаемого материала дисциплины (за этот и прошлый семестры).

После ответа на теоретический вопрос обучающийся приступает к решению задачи, гарантированно на решение задачи времени дается 30 минут, решение формулируется с использованием конспекта лекций и иных материалов, при правильном решении задачи преподаватель задает вопросы по методам или технологиям решения, вопросы могут касаться всего материала изучаемой дисциплины (за прошлые семестры включительно).