

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ФГБОУ ВО ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «08» мая 2020 г. № 266-1

**Б1.Б.1.ДС.05 Аудит информационных технологий
и систем обеспечения информационной
безопасности**

рабочая программа дисциплины

Специальность – 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

Специализация – Безопасность открытых информационных систем

Квалификация выпускника – Специалист по защите информации

Форма обучения – очная

Нормативный срок обучения – 5 лет

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 3

Формы промежуточной аттестации в семестрах:

Часов по учебному плану – 108

зачет 9

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	9	Итого
Число недель в семестре	15	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	54	54
– лекции	18	18
– практические (семинарские)	36	36
Самостоятельная работа	54	54
Итого	108	108

ИРКУТСК



1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цели освоения дисциплины	
1	изучение видов, практических методов и средств проведения аудита информационной безопасности (ИБ) информационных технологий (ИТ) и систем обеспечения ИБ (СОИБ).
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	изучение основных понятий аудита информационной безопасности, процессного подхода к организации информационной безопасности, состав основных требований к содержанию аудита информационной безопасности;
2	изучение процесса комплексного обследования информационной безопасности, методов оценивания информационной безопасности;
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Профессионально-трудовое воспитание обучающихся	
Цель профессионально-трудового воспитания – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;	
– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;	
– формирование психологии профессионала;	
– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;	
– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Б1.Б.1.ДС.01 Открытые информационные системы
2	Б1.Б.1.25 Техническая защита информации
3	Б1.Б.1.27 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
4	Б2.Б.02(П) Производственная - по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности
2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б2.Б.04(Н) Производственная - научно-исследовательская работа
2	Б2.Б.05(П) Производственная - технологическая
3	Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПСК-4.1: способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации
Уметь	разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем
Владеть	методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах
Уметь	составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня
Владеть	методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов
Высокий уровень освоения компетенции	

Знать	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уметь	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ защиты информации в различных операционных системах и средах
Владеть	методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов на соответствие требованиям нормативных документов

ПСК-4.2: способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации
Уметь	разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем
Владеть	методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах
Уметь	составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня
Владеть	методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации
Уметь	выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ защиты информации в различных операционных системах и средах
Владеть	методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов на соответствие требованиям нормативных документов

ПСК-4.4: способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	основные методы управления информационной безопасностью
Уметь	разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности автоматизированных систем
Владеть	навыками анализа информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	методы аттестации уровня защищенности автоматизированных систем
Уметь	оценивать информационные риски в автоматизированных системах
Владеть	методами мониторинга и аудита, выявления угроз информационной безопасности автоматизированных систем
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	принципы формирования политики информационной безопасности в автоматизированных системах
Уметь	разрабатывать частные политики информационной безопасности автоматизированных систем
Владеть	методами управления информационной безопасностью автоматизированных систем

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	процессы проверки и оценки ИБ ИТ и СОИБ
2	принципы организации процесса аудита ИБ и подготовки отчетных документов по результатам;
3	свидетельства аудита ИБ;
4	критерии и стандарты в области аудита ИБ.
Уметь	
1	осуществлять аудит ИБ и организовывать работы по его проведению;
2	составлять программу аудита ИБ, определять его область действия и критерии;
3	собирать свидетельства аудита ИБ и грамотно анализировать их;
4	формулировать выводы и заключение по результатам аудита ИБ;
5	вырабатывать практические рекомендации по результатам аудита ИБ для совершенствования СОИБ;
6	документировать результаты аудита ИБ.

Владеть	
1	терминологией в области аудита ИБ;
2	практическими приемами проведения аудита ИБ, методами сбора данных, оценки рисков, анализа защищенности;
3	навыками использования инструментальных средств, автоматизированных процессов ИБ.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ					
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Код компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
	Раздел 1. Базовые сведения о проверке и оценке уровня ИБ организации				
1.1	Проверки и оценки уровня ИБ организации /Лек/	9	2	ПСК-4.1	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
1.2	Подготовка к практическим занятиям на тему «Проверки и оценки уровня ИБ организации» /Ср/	9	4	ПСК-4.1	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2
1.3	Проверки и оценки уровня ИБ организации /Пр/	9	2	ПСК-4.1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э1, Э2
	Раздел 2. Аудит ИБ организации: общие понятия и определения				
2.1	Базовые определения /Лек/	9	2	ПСК-4.2	Л1.2, Л1.3, Л2.2, Э1, Э2
2.2	Подготовка к практическим занятиям на тему «Базовые определения» /Ср/	9	6	ПСК-4.2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
2.3	Базовые определения /Пр/	9	4	ПСК-4.2	Л1.1, Л1.3, Л2.1,
2.4	Принципы и формы аудита ИБ организации /Лек/	9	2	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
2.5	Подготовка к практическим занятиям на тему «Принципы и формы аудита ИБ организации» /Ср/	9	6	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
2.6	Принципы и формы аудита ИБ организации /Пр/	9	4	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
	Раздел 3. Стандарты проведения аудита ИБ				
3.1	Стандарты в области управления ИБ /Лек/	9	1	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
3.2	Подготовка к практическим занятиям на тему «Стандарты в области управления ИБ» /Ср/	9	6	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
3.3	Стандарты в области управления ИБ /Пр/	9	4	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
3.4	Стандарты управление рисками ИБ /Лек/	9	1	ПСК-4.2	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2
3.5	Подготовка к практическим занятиям на тему «Стандарты управление рисками ИБ» /Ср/	9	4	ПСК-4.2	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2
3.6	Стандарты управление рисками ИБ /Пр/	9	2	ПСК-4.2	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2
	Раздел 4. Методология аудита ИБ. Организация процесса аудита ИБ				
4.1	Основные этапы и методы работ по проведению аудита /Лек/	9	2	ПСК-4.1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2,
4.2	Подготовка к практическим занятиям на тему «Основные этапы и методы работ по проведению аудита ИБ» /Ср/	9	4	ПСК-4.1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2,
4.3	Основные этапы и методы работ по проведению аудита ИБ /Пр/	9	4	ПСК-4.1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2,
4.4	Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита ИБ /Лек/	9	2	ПСК-4.2	Л1.2, Л1.3, Л2.1, Э1, Э2

4.5	Подготовка к практическим занятиям на тему «Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита» /Ср/	9	4	ПСК-4.2	Л1.2, Л1.3, Л2.1, Э1, Э2
4.6	Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита /Пр/	9	4	ПСК-4.2	Л1.2, Л1.3, Л2.1, Э1, Э2
4.7	Рекомендации по планированию аудита ИБ /Лек/	9	2	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.3, Л2.2, Э1, Э2
4.8	Подготовка к практическим занятиям на тему «Рекомендации по планированию аудита ИБ» /Ср/	9	4	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.3, Л2.2, Э1, Э2
4.9	Рекомендации по планированию аудита ИБ /Пр/	9	2	ПСК-4.4	Л1.1, Л1.3, Л2.2, Э1, Э2
Раздел 5. Инструментальные средства аудита ИБ					
5.1	Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ /Лек/	9	2	ПСК-4.1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
5.2	Подготовка к практическим занятиям на тему «Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ» /Ср/	9	4	ПСК-4.1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
5.3	Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ /Пр/	9	6	ПСК-4.1	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
5.4	Программные средства анализа и управления /Лек/	9	2	ПСК-4.2	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
5.5	Подготовка к практическим занятиям на тему «Программные средства анализа и управления» /Ср/	9	4	ПСК-4.2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
5.6	Программные средства анализа и управления /Пр/	9	4	ПСК-4.2	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
Раздел 6. Контроль знаний					
5.7	Зачет	9	8	ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.4	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине разрабатывается в соответствии с Положением о формировании фондов оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации № П.312000.06.7.188-2017.

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине оформляется в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещаются в электронной информационно-образовательной среде Университета, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Учебная литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л1.1	О.В. Прохорова	Информационная безопасность и защита информации: учебник [Электронный ресурс] //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438331	Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2014	100% Онлайн
Л1.2	Ю.М. Краковский	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие	М: ИрГУПС, 2016	50
Л1.3	В.А. Сердюк	Организация и технологии защиты информации: обнаружение и предотвращение	Высшая Школа Экономики Нац.	100% онлайн

		информационных атак в автоматизированных системах предприятий : учебное пособие [Электронный ресурс] //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=440285	Исследовательский Университет, 2015	
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	Аверченков, В.И.	Служба защиты информации: организация и управление : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] biblioclub.ru/index.php?page=book&id=93356	М. : Флинта, 2011	100% онлайн
Л2.2	Ю.Н. Загинайлов	Теория информационной безопасности и методология защиты информации : учебное пособие [Электронный ресурс] //biblioclub.ru/index.php?page=book&id=276557	М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2015	100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л3.1	Глухов Н.И.	Оценка информационных рисков предприятия: учеб.пособие/ Н. И. Глухов; Федер. агентство ж.-д. трансп., Иркут. гос. ун-т путей сообщ... - 148 с	- Иркутск: ИрГУПС, 2013	55
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Середкин С.П.	Материалы для самостоятельной работы студентов	Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	СЗИ от НСД Secret Net, СКриптЗИ М-506А-ХР, www.securitycode.ru			
Э.2	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, www.fstec.ru			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС Microsoft Windows XP Professional, количество – 227, лицензия № 44718499; ОС Microsoft Windows 7 Professional, количество – 100, лицензия № 49379844			
6.3.1.2	Офисный пакет Microsoft Office 2010, количество – 155, Лицензия № 48288083; Libre Office v. 5.2, свободно распространяемое ПО, https://ru.libreoffice.org			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Microsoft PowerPoint Viewer 2007, бесплатно, количество не ограничено.			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.3.1	Консультант Плюс - consultant.ru			
6.3.3.2	ППС Техэксперт - www.cntd.ru			
6.4 Перечень правовых и нормативных документов				
6.4.1	Не предусмотрено			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	
1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80.
2	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых проектов, работ), групповых и индивидуальных

	консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения (ноутбук, проектор, экран), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации).
3	Учебные лаборатории Д-523 «Средства и методы защиты информации», Д-525 «Средства и методы защиты информации».
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: – читальные залы; – учебные залы вычислительной техники А-401, А-509, А-513, А-516, Д-501, Д-503, Д-505, Д-507.
5	Помещение А-521 (для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования).

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др.</p>
Практическое занятие	<p>Практическое занятие – вид аудиторных учебных занятий, целенаправленная форма организации учебного процесса, при реализации которой обучающиеся по заданию и под руководством преподавателя выполняют практические задания. Практические задания направлены на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Практические занятия развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания обучающихся, выступают как средства оперативной обратной связи; цель практических занятий – углублять, расширять, детализировать знания, полученные на лекции, в обобщенной форме и содействовать выработке навыков профессиональной деятельности.</p> <p>На практических занятиях подробно рассматриваются основные вопросы дисциплины, разбираются основные типы задач. К каждому практическому занятию следует заранее самостоятельно выполнить задание на самостоятельную работу и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины.</p>
Реферат	<p>Реферат – краткое письменное изложение материала по определенной теме, выполняется; цель – привить обучающимся навыков самостоятельного поиска и анализа информации, формирования умения подбора и изучения литературных источников, используя при этом дополнительную научную, методическую и периодическую литературу.</p> <p>Реферат – это самостоятельная учебно-исследовательская работа обучающегося, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Содержание материала должно быть логичным, изложение материала носит проблемно-поисковый характер.</p> <p>Ознакомиться со структурой и оформлением реферата (Положение «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль» № П.420700.05.4.092-2012 в последней редакции).</p>
Самостоятельная работа	<p>Для эффективного освоения дисциплины изучение материала курса предполагает самостоятельную внеаудиторную работу, которая включает в себя выполнение индивидуальных заданий, подготовку к практическим занятиям, конспектирование. Для успешного выполнения домашних заданий следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделах основная и</p>

	дополнительная литература. Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия или лектора по дисциплине.
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины, размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.	

**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине
Б1.Б.1.ДС.05 «Аудит информационных технологий и систем
обеспечения информационной безопасности»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по дисциплине
Б1.Б.1.ДС.05 «Аудит информационных технологий и
систем обеспечения информационной безопасности»**

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Аудит информационных технологий и систем обеспечения информационной безопасности» участвует в формировании компетенций:

ПСК-4.1: способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем;

ПСК-4.2: способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем;

ПСК-4.4: способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы.

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.4 при освоении образовательной программы

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин / практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПСК-4.1	способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем	Б1.Б.1.27 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	8	1
		Б1.Б.1.ДС.02 Криптографические протоколы и стандарты	8	1
		Б1.Б.1.ДС.05 Аудит информационных технологий и систем обеспечения информационной безопасности	9	2
		Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная	А	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	3
ПСК-4.2	способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем	Б1.Б.1.ДС.01 Открытые информационные системы	7	1
		Б1.Б.1.ДС.03 Информационная безопасность открытых систем	9	2
		Б1.Б.1.ДС.05 Аудит информационных технологий и систем обеспечения информационной безопасности	9	2
		Б2.Б.05(П) Производственная - технологическая	А	3
		Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная	А	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	3
ПСК-4.4	способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы	Б1.Б.1.ДС.03 Информационная безопасность открытых систем	9	1
		Б1.Б.1.ДС.05 Аудит информационных технологий и систем обеспечения информационной безопасности	9	1
		Б2.Б.06(Пд) Производственная - преддипломная	А	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	А	2

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.4 планируемым результатам обучения

Код	Наименование	Наименования	Уровни	Планируемые результаты обучения
-----	--------------	--------------	--------	---------------------------------

компетенции	компетенции	разделов дисциплины	освоения компетенций	(показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)			
ПСК-4.1	способностью на практике применять нормативные документы, относящиеся к обеспечению информационной безопасности открытых информационных систем	Раздел 1. Базовые сведения о проверке и оценке уровня ИБ организации Раздел 2. Аудит ИБ организации: общие понятия и определения Раздел 3. Стандарты проведения аудита ИБ Раздел 4. Методология аудита ИБ. Организация процесса аудита ИБ Раздел 5. Инструментальные средства аудита ИБ Раздел 6. Контроль знаний	Минимальный уровень	Знать: Место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации			
				Уметь: Разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем			
				Владеть: Методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов			
			Базовый уровень	Знать: Принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах			
				Уметь: Составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня			
				Владеть: Методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов			
			Высокий уровень	Знать: Принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации			
				Уметь: Выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ защиты информации в различных операционных системах и средах			
				Владеть: Методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов на соответствие требованиям нормативных документов			
			ПСК-4.2	способностью разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем	Раздел 1. Базовые сведения о проверке и оценке уровня ИБ организации Раздел 2. Аудит ИБ организации: общие понятия и определения Раздел 3. Стандарты проведения аудита ИБ Раздел 4. Методология аудита ИБ. Организация процесса аудита	Минимальный уровень	Знать: Место и роль информационной безопасности в системе национальной безопасности Российской Федерации
							Уметь: Разрабатывать и реализовывать политики информационной безопасности открытых информационных систем
							Владеть: Методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов
Базовый уровень	Знать: Принципы построения криптографических алгоритмов, криптографические стандарты и их использование в информационных системах						

		ИБ Раздел 5. Инструментальные средства аудита ИБ Раздел 6. Контроль знаний		Уметь: Составлять, тестировать, отлаживать и оформлять программы на языках высокого уровня Владеть: Методиками проверки защищенности объектов информатизации на соответствие требованиям нормативных документов	
			Высокий уровень	Знать: Принципы организации информационных систем в соответствии с требованиями по защите информации Уметь: Выбирать необходимые инструментальные средства для разработки программ защиты информации в различных операционных системах и средах Владеть: Методами научного исследования уязвимости и защищенности информационных процессов на соответствие требованиям нормативных документов	
ПСК-4.4	способностью участвовать в организации и проведении контроля обеспечения информационной безопасности открытой информационной системы	Раздел 1. Базовые сведения о проверке и оценке уровня ИБ организации Раздел 2. Аудит ИБ организации: общие понятия и определения Раздел 3. Стандарты проведения аудита ИБ Раздел 4. Методология аудита ИБ. Организация процесса аудита ИБ Раздел 5. Инструментальные средства аудита ИБ Раздел 6. Контроль знаний		Минимальный уровень	Знать: Основные методы управления информационной безопасностью Уметь: Разрабатывать модели угроз и нарушителей информационной безопасности автоматизированных систем Владеть: Навыками анализа информационной инфраструктуры автоматизированной системы и ее безопасности
					Базовый уровень
			Высокий уровень		

**Программа контрольно-оценочных мероприятий
за период изучения дисциплины**

№	Неделя	Наименование контрольно-	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины,	Наименование оценочного средства
---	--------	--------------------------	--	----------------------------------

		оценочного мероприятия	компетенция, и т.д.)	(форма проведения)
9 семестр				
1	1	Текущий контроль	Тема «Проверки и оценки уровня ИБ организации»	ПСК-4.1 Реферат (письменно)
2	2	Текущий контроль	Тема «Проверки и оценки уровня ИБ организации»	ПСК-4.1 Доклад, сообщение (устно)
3	2	Текущий контроль	Тема «Базовые определения»	ПСК-4.2 Реферат (письменно)
4	3	Текущий контроль	Тема «Базовые определения»	ПСК-4.2 Доклад, сообщение (устно)
5	4	Текущий контроль	Тема «Принципы и формы аудита ИБ организации»	ПСК-4.4 Реферат (письменно)
6	5	Текущий контроль	Тема «Принципы и формы аудита ИБ организации»	ПСК-4.4 Доклад, сообщение (устно)
7	6	Текущий контроль	Тема «Стандарты в области управления ИБ»	ПСК-4.4 Реферат (письменно)
8	6	Текущий контроль	Тема «Стандарты в области управления ИБ»	ПСК-4.4 Доклад, сообщение (устно)
9	7	Текущий контроль	Тема «Стандарты управление рисками ИБ»	ПСК-4.2 Реферат (письменно)
10	7	Текущий контроль	Тема «Стандарты управление рисками ИБ»	ПСК-4.2 Доклад, сообщение (устно)
11	8	Текущий контроль	Тема «Основные этапы и методы работ по проведению аудита ИБ»	ПСК-4.1 Реферат (письменно)
12	8	Текущий контроль	Тема «Основные этапы и методы работ по проведению аудита ИБ»	ПСК-4.1 Доклад, сообщение (устно)
14	9	Текущий контроль	Тема «Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита»	ПСК-4.2 Реферат (письменно)
15	9	Текущий контроль	Тема «Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита»	ПСК-4.2 Доклад, сообщение (устно)
13	10	Тест	Изученный материал	ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.4 Перечень тестовых заданий
16	11	Текущий контроль	Тема «Рекомендации по планированию аудита ИБ»	ПСК-4.4 Реферат (письменно)
17	12	Текущий контроль	Тема «Рекомендации по планированию аудита ИБ»	ПСК-4.4 Доклад, сообщение (устно)
16	12	Текущий контроль	Тема «Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ»	ПСК-4.1 Реферат (письменно)
17	13	Текущий контроль	Тема «Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ»	ПСК-4.1 Доклад, сообщение (устно)
16	13	Текущий контроль	Тема «Программные средства анализа и управления»	ПСК-4.2 Реферат (письменно)
17	14	Текущий контроль	Тема «Программные средства анализа и управления»	ПСК-4.2 Доклад, сообщение (устно)
18	15	Промежуточная аттестация – зачет	Разделы: 1. Базовые сведения о проверке и оценке уровня ИБ организации 2. Аудит ИБ организации: общие понятия и определения 3. Стандарты проведения аудита ИБ 4. Методология аудита ИБ. Организация процесса аудита ИБ 5. Инструментальные средства	ПСК-4.1, ПСК-4.2, ПСК-4.4 Оценка качества ответов на вопросы преподавателя в ходе беседы по теме вопроса; устно; оценка ответов на вопросы теста.

			аудита ИБ 6. Контроль знаний		
--	--	--	---------------------------------	--	--

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

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а так же краткая характеристика этих средств приведены в таблице

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Темы рефератов
2	Сообщение, доклад	Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы докладов, сообщений
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
4	Зачет (дифференцированный зачет)	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыки и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
	Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
	Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Реферат

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы
«хорошо»	Основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы
«удовлетворительно»	Имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод
«неудовлетворительно»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание

	проблемы. Реферат обучающимся не представлен
--	---

Доклад, сообщение

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Используются дополнительные источники информации. Содержание заданной темы раскрыто в полном объеме. Отражена структура доклада (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры). Оформление работы. Оригинальность выполнения (работа сделана самостоятельно, представлена впервые)
«хорошо»	Доклад создан с использованием компьютерных технологий (презентация Power Point, Flash–презентация, видео-презентация и др.) Содержание доклада включает в себя информацию из основных источников (методическое пособие), дополнительные источники информации не использовались. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Структура доклада сохранена (вступление, основная часть, заключение, присутствуют выводы и примеры)
«удовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий. Содержание доклада ограничено информацией только из методического пособия. Содержание заданной темы раскрыто не в полном объеме. Отсутствуют выводы и примеры. Оригинальность выполнения низкая
«неудовлетворительно»	Доклад сделан устно, без использования компьютерных технологий и других наглядных материалов. Содержание ограничено информацией только из методического пособия. Заданная тема доклада не раскрыта, основная мысль сообщения не передана

Для оценочного средства «Тест» критерии и шкала оценивания устанавливаются разработчиком самостоятельно. В случае применения компьютерных технологий рекомендуется для проверки разных уровней сформированности компетенций (части компетенций, элементов компетенций) придерживаться следующих рекомендаций по выбору форм тестовых заданий:

Проверяемый уровень освоения компетенции/индикатора достижения компетенции	Количество тестовых заданий	Формы тестовых заданий
Минимальный	24	Тестовые задания с выбором одного правильного ответа из нескольких
		Тестовые задания с выбором нескольких правильных ответов из множества ответов
Базовый	16	Тестовые задания с закрытым конструируемым ответом (ввод одного или нескольких слов, цифры)
Высокий	10	Тестовые задания со свободно конструируемым ответом (интервью, эссе)

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1.1 Собеседование

Собеседование с обучающимися проходит на семинарских занятиях. В момент проведения собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций запрещено.

Преподаватель заранее оглашает учащимся перечень вопросов, ответы на которые необходимо подготовить учащимся самостоятельно.

Задачи проведения собеседования с обучающимися:

- проверка и контроль полученных знаний по изученной теме;
- расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по изученной теме;
- углубление знаний;
- формирование навыков беседы, декларирования знаний и рассуждения.

Перечень вопросов:

1. Понятие аудита информационной безопасности, его цели и задачи
2. Основные направления аудита ИБ
3. Функционал аудита
4. Варианты решения проблемы несоответствия имеющихся систем ИБ современным возможностям
5. Возможности современных методик анализа рисков аудита ИБ, проектирования и сопровождения СБ
6. Аудит информационных систем определение
7. Этапы работ по аудиту безопасности информационных систем
8. Особенности автоматизированных информационных систем как объектов аудита ИБ.
9. Преимущества проведения этапа анализа рисков
10. Методы анализа данных аудита
11. Структура отчета по результатам аудита безопасности ИС и анализу рисков (рекомендации по результатам).

Критерии и шкала оценивания собеседования

3.1.2 Реферат

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор реферата раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся.

Темы рефератов:

1. Место и роль аудита в модели обеспечения ИБ учреждения
2. Сертификация и аттестация ИТ и систем управления ИБ (СУИБ) как разновидности аудита.
3. Понятия аудита и аудита ИБ.
4. Программа аудита ИБ.
5. Необходимость и актуальность аудита ИБ.
6. Особенности автоматизированных информационных систем как объектов аудита ИБ
7. Виды аудита информационной безопасности
8. Принципы и формы аудита ИБ организации
9. Стандарты проведения аудита ИБ
10. Нормативы для проведения аудита ИБ организации
11. Этапы проведения внутреннего и внешнего аудитов ИБ.
12. Стадии аудита ИБ.
13. Методы аудита ИБ.
14. Инициирование процедуры аудита ИБ.
15. Порядок планирования аудита.
16. Анализ значимости информационных ресурсов.
17. Анализ процесса обработки информации.
18. Взаимодействие аудиторской организации и проверяемой организации.

19. Методы обследования на этапе моделирования.
20. Цель, методы и порядок проведения тестирования для проведения аудита ИБ.
21. Тестовые испытания функций защиты от НСД и защиты от утечки по техническим каналам при проведении аудита ИБ.
22. Моделирование действий злоумышленника при реализации угрозы несанкционированного доступа.
23. Особенности тестовых испытаний рабочих станций (АРМ), серверного оборудования, межсетевых экранов, маршрутизаторов, коммутаторов VHN-устройств.
24. Анализ организационно—распорядительных документов, выполнения организационно-технических требований, деятельности персонала, сотрудников при проведении аудита ИБ.
33. Аудит информационной безопасности при обеспечении непрерывности бизнес процессов и восстановления после сбоев.

3.1.3 Доклад, сообщение

Продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся

Темы доклада, сообщения:

1. Нормативно- правовая основа обеспечения аудита информационной безопасности.
2. Аудит выделенных помещений как этап аудита информационной безопасности организаций.
3. Проведение анализа рисков при проведении аудита информационно технических систем обеспечения информационной безопасности
4. Рекомендации по совершенствованию системы защиты информации, как заключительный этап аудита организации
5. Обзор программных продуктов, предназначенных для анализа безопасности информационных систем
6. Практический аудит информационной безопасности организаций и систем
7. Аудит информационной безопасности, основные понятия, определения, этапы, виды и направления деятельности
8. Сбор информации – этап проведения аудита
9. Анализ и обработка информации при проведении аудита
10. Отчет о результатах проведения Аудита ИБ

3.1.4 Перечень теоретических вопросов к экзамену

1. Что представляет собой аудит информационных систем?
2. Что представляет собой аудит информационной безопасности?
3. Раскройте три составляющие услуги аудита?
4. Раскройте основные направления деятельности в области аудита безопасности информации?
5. Что представляет собой аудит информационной безопасности информационных технологий?
6. Что представляет собой комплексный аудит информационной безопасности ИТ?
7. Что представляет собой аудит безопасности внешнего периметра корпоративной сети?
8. Что включает собой обследование внешнего периметра корпоративной сети на предмет защищенности?
9. Что представляет собой аудит безопасности отдельных объектов ИТ-инфраструктуры?

10. Что представляет собой техническая экспертиза продуктов и решений по обеспечению информационной безопасности?
11. Что представляет собой контроль защищенности информации ограниченного доступа?
12. Раскройте виды аудита информационной безопасности?
13. Что представляет собой активный аудит?
14. Что представляют собой результаты активного аудита
15. «Внутренний» активный аудит?
16. Что представляет собой экспертный аудит?
17. Что представляет собой аудит на соответствие стандартам?
18. Что представляют собой зарубежные и международные стандарты по Аудиту ИБ?
19. Что представляют собой аудит выделенных помещений?
20. Что представляют собой аудит предварительный осмотр объекта?
21. Назовите основной перечень специального оборудования и технических средств, рекомендуемых для проведения аудита помещений.
22. Раскройте этапы непосредственного проведения аудита.
23. Что представляют собой международные правовые аспекты, стандарты и руководства по основам аудита информационной безопасности?
24. В чем заключается основная роль стандартов по аудиту информационной безопасности?
25. Раскройте влияние международных стандартов на национальные стандарты и руководства по основам аудита информационной безопасности?
26. Что представляет собой оценивание результатов аудита и самооценки информационной безопасности?
27. Что представляет собой риск-ориентированная интерпретация полученных оценок информационной безопасности?
28. Раскройте особенности аудита информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации.
29. Раскройте особенности развития средств и систем автоматизации.
30. Раскройте основные направления обеспечения и оценки информационной безопасности.
31. Назовите основные цели аудита информационной безопасности.
32. Назовите основные вопросы, рассматриваемые при аудите информационной безопасности.
33. Назовите основные особенности аудита информационной безопасности организаций, использующих аутсорсинг.

3.2 Тестирование по дисциплине

3.2.1 Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

«Аудит информационных технологий и систем защиты информации»

Структура типового итогового теста по дисциплине за весь период ее освоения

<i>Раздел дисциплины</i>	<i>Тема раздела</i>	<i>Объект темы</i>	<i>Количество тестовых заданий (ТЗ), типы ТЗ</i>
1. Базовые сведения о проверке и оценке уровня ИБ организации	1.1 Проверки и оценки уровня ИБ организации	1.1.1 Объекты проверки	5 – тип А
	1.2 Уровни защищенности ИС	1.1.2 Уровни оценки защищенности информации	5 – тип А
		1.1.3 Носители защищаемой информации как объект аудита	5 – тип А
	1.3 Проверки и оценки уровня ИБ организации	1.2.1. Способы оценки ИБ	5 – тип А
		1.2.2. Методы оценки ИБ	4 – тип А

			6 – тип В 6 – тип Д
<i>Итого по разделу</i>			$\sum 36$ 24– тип А 6– тип В 6– тип Д
2. Аудит ИБ организации: общие понятия и определения	2.1 Базовые определения	2.1.1 Глоссарий	5 – тип А
		2.1.2 Базовые определения и термины по Аудиту ИБ	5 – тип А
		2.1.3 Основные характеристики объектов защиты	5 – тип А
	2.2 Принципы и формы аудита ИБ организации	2.2.1 Принципы аудита	5 – тип А 4 – тип Д
		2.2.2 Формы и виды аудита	4 – тип А 6 – тип В 2 – тип Д
<i>Итого по разделу</i>			$\sum 36$ 24– тип А 6– тип В 6– тип Д
3. Стандарты проведения аудита ИБ	3.1 Классификация стандартов	3.1.1 Виды стандартов	6 – тип А
		3.1.2 Стандарты по аудиту ИБ	4 – тип С
	3.2 Технические регламенты аудита	3.2.1 Требования РД и ТР	6 – тип А 4 – тип Д
		3.2.2 Области применения	3 – тип А 4 – тип Д
	3.2.3 Международные стандарты по аудиту	3 – тип А 6 – тип В	
<i>Итого по разделу</i>			$\sum 36$ 18– тип А 6– тип В 4– тип С 8– тип Д
4. Методология аудита ИБ. Организация процесса аудита ИБ	4.1. Основные этапы и методы работ по проведению аудита	4.1.1 Подготовка плана аудита	1 – тип А
		4.2. Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита ИБ	1 – тип А
	4.3. Рекомендации по планированию аудита ИБ	4.2.1 Сбор предварительной информации об объекте	1 – тип А
		4.2.2 Техническое задание	1 – тип А
		4.3.1 Необходимые условия для реализации требований	1 – тип А 1 – тип Д
		4.3.2 Условия для заключения договора на аудит	1 – тип С 1 – тип Д
	4.4. Определение границ аудита	4.4.1 Исследование ИС объекта	1 – тип А 1 – тип Д
		4.4.2 Предварительный анализ данных	1 – тип В 1 – тип Д
		4.4.3 Согласование объема и границ работ	1 – тип А 1 – тип Д

	4.5 Подготовка отчета	4.5.1 Необходимые мероприятия по исследованию ИС на проникновение	1 – тип А	
		4.5.2. Анализ данных исследований	1– тип А 1– тип В 1– тип С 1– тип Д	
	4.6 Рекомендации по итогам аудита	4.6.1 Основные требования по подготовке рекомендаций	1 – тип А	
		4.6.2 Структура документа	1 – тип А	
	4.7. Процедура аудита	4.7.1 Сбор и анализ данных	1 – тип А	
		4.7.2 Мероприятия по проверке СЗИ ИС	1 – тип А	
	4.8 Организационные мероприятия для проведения аудита	4.8.1 Требования к составу рабочей группы Заказчика	1 – тип А	
		4.8.2 Проектное задание на аудит	1– тип А 1– тип В 1– тип С 1– тип Д	
	4.9 Особенности аудита при передаче услуг на аутсорсинг	4.9.1 Границы аудита при аутсорсинге	2– тип А 1– тип В 1– тип С 1– тип Д	
		4.9.2 Требования к процедуре аудита при аутсорсинге	1– тип А 1– тип В 1– тип С 1– тип Д	
	Итого по разделу			\sum 36 17– тип А 5– тип В 5– тип С 9– тип Д
	5.Инструментальные средства аудита ИБ	5.1. Классификация инструментальных средств для аудита	5.1.1 Инструментальные средства для аудита, требования	5 – тип А
5.1.2. Нормативно-методические требования к инструментальным средствам			5 – тип А	
5.2Преимущества и недостатки инструментальных средств аудита. Заключение		5.2.1 Основные возможности инструментальных средств	5 – тип А 4 – тип Д	
		5.2.2 Требования к оформлению результатов исследования	5 – тип А 4– тип Д	
		5.2.3 Оформление результатов	5 – тип А 3 – тип Д	
Итого по разделу			\sum 36 25– тип А 11– тип Д	
Итого по дисциплине			\sum 180 108– тип А 23– тип В 9– тип С 40– тип Д	

**Образец теста для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена
за А семестр по дисциплине «Аудит информационных технологий и систем защиты
информации»**

Вариант 1

1. Аудит информационных систем определение
 - А) Экспертная проверка ИТ-инфраструктуры с целью оценки работы всех процессов, связанных с хранением и передачей информации в организации;
 - Б) Проверка средств защиты информации целью оценки работы всех процессов, связанных с хранением и передачей информации в организации;
 - В) Проверка ИТ-инфраструктуры с целью оценки работы всех процессов, связанных с хранением и передачей информации в организации.
2. Что представляет собой аудит информационной безопасности
 - А) Системный процесс получения объективных качественных и количественных оценок о текущем состоянии информационной безопасности автоматизированной системы в соответствии с определёнными критериями и показателями безопасности.
 - Б) Оценка уровня защищённости ИТ;
 - В) Процесс получения оценки уровня защиты информации.
3. Этапы проведения аудита
 - А) инициирование процедуры аудита;
 - Б) сбор информации по составу средств защиты информации;
 - В) анализ угроз безопасности.
4. Виды аудита информационной безопасности
 - А) Внутренний аудит;
 - Б) Внутренний аудит;
 - В) Экспертный аудит.
5. Аудит на соответствие стандартам
 - А) Состояние ИБ сравнивается с требованием стандартов;
 - Б) Состояние ИБ сравнивается с неким абстрактным описанием, приводимым в стандартах;
 - В) Состояние ИБ сравнивается с требованием руководящих документов.
6. Что представляет собой экспертный аудит
 - А) Представляет собой сравнение состояния ИБ с "идеальным" описанием;
 - Б) Представляет собой сравнение состояния ИБ с требованием стандартов;
 - В) Представляет собой оценку экспертов.
7. Активный аудит, определение
 - А) Исследование состояния защищённости информационной системы со стороны внешнего периметра;
 - Б) Оценка состояния защищённости информационной системы в границах внутреннего периметра сети;
 - В) Исследование состояния защищённости информационной системы с точки зрения хакера (или некоего злоумышленника, обладающего высокой квалификацией в области информационных технологий).
8. Цели аудита информационной безопасности

- А) Оценка соответствия ИС существующим стандартам в области информационной безопасности;
 - Б) Подготовка аудиторского отчета;
 - В) Анализ рисков ИБ.
9. Что представляет собой комплексный аудит информационной безопасности:
- А) Процесс получения объективных качественных и количественных оценок о текущем состоянии защищенности информационных ресурсов компании в соответствии с российскими и международными нормативами.
 - Б) Исследование текущего состояния информационной безопасности организации;
 - В) Исследование системы для подготовки рекомендаций по повышению эффективности средств защиты информации.
10. Границы аудита, определение
- А) Перечень обследуемых информационных ресурсов и информационных систем;
 - Б) Перечень зданий в пределах, которых будет проводиться аудит;
 - В) Основные средства защиты, которые необходимо подвергнуть аудиту;
11. Необходимость и актуальность аудита ИБ.
- А) Оценка текущего уровня защищенности ИС;
 - Б) Оценка эффективности мероприятия по ЗИ ИС;
 - В) Наличие потенциальных угроз ИБ для ИС.
12. Назовите основные особенности аудита информационной безопасности организаций, использующих аутсорсинг
- А) Дополнительный объем работ;
 - Б) Увеличения рисков ИБ;
 - В) Снижение эффективности аудита.
13. Отчет о результатах проведения Аудита ИБ:
- А) Является обязательным этапом аудита;
 - Б) Является составной частью рекомендация по результатам аудита;
 - В) Является частью акта выполненных работ по договору аудита.
14. Рекомендации по результатам аудита:
- А) Являются обязательными для выполнения Заказчиком;
 - Б) Являются не обязательным для выполнения Заказчиком;
 - В) Носят рекомендательный характер для Заказчика.
15. Что представляют собой аудит выделенных помещений?
- А) Представляет собой оценку текущего состояния защищенности и безопасности помещений для реализации мероприятий по аудиту;
 - Б) Представляет собой оценку текущего состояния защищенности и безопасности помещений для проведения мероприятий речевого характера по секретным или конфиденциальным вопросам;
 - В) Представляет собой оценку текущего состояния безопасности помещений для хранения баз данных.

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Собеседование	Темы собеседований, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся во время практических занятий. Преподаватель задает не менее двух вопросов по темам собеседований. Во время выполнения собеседования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения собеседований, доводит до учащихся темы собеседований.
Реферат	Обучаемый самостоятельно или под руководством преподавателя выбирает тему, изучает литературу (не менее 3-4 источников, включая самостоятельный поиск в интернете), готовит реферат по результатам освоения темы, объемом до 15 стр. текста размером 12 пунктов, интервал 1,5; представляет сообщение/доклад преподавателю.
Сообщение, доклад	Обучаемый самостоятельно или под руководством преподавателя выбирает тему, изучает литературу (не менее 3-4 источников, включая самостоятельный поиск в интернете), готовит сообщение или доклад по результатам освоения темы, объемом до 20 стр. текста размером 12 пунктов, интервал 1,5; представляет сообщение/доклад преподавателю, отвечает на его вопросы.

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

- перечень теоретических вопросов к зачету для оценки знаний;
- перечень типовых простых практических заданий к зачету для оценки умений;
- перечень типовых практических заданий к зачету для оценки навыков и (или)

опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме зачета преподаватель может воспользоваться результатами текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины. С целью использования результатов текущего контроля успеваемости, преподаватель подсчитывает среднюю оценку уровня сформированности компетенций обучающегося (сумма оценок, полученных обучающимся, делится на число оценок).

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»

Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»
---	--------------

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.