

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.В.07 Аудит информационной безопасности рабочая программа дисциплины

Направление подготовки – 10.03.01 Информационная безопасность  
Профиль подготовки – Безопасность автоматизированных систем по отрасли или в сфере профессиональной деятельности  
Программа подготовки – бакалавриат  
Квалификация выпускника – бакалавр  
Форма обучения – очная  
Нормативный срок обучения – 4 года  
Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации  
Общая трудоемкость в з.е. – 4                      Формы промежуточной аттестации в семестрах:  
Часов по учебному плану – 144                      экзамен 6, курсовая работа 6

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6	Итого
Число недель в семестре	18	
Вид занятий	Часов по учебному плану	Часов по учебному плану
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
– лекции	36	36
– практические (семинарские)	36	36
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Экзамен</b>	<b>36</b>	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>144</b>	<b>144</b>

ИРКУТСК



<b>1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цели освоения дисциплины</b>	
1	изучение видов, практических методов и средств проведения аудита информационной безопасности (ИБ) информационных технологий (ИТ) и систем обеспечения ИБ (СОИБ).
<b>1.2 Задачи освоения дисциплины</b>	
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;
<b>1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины</b>	
Научно-образовательное воспитание обучающихся	
Цель научно-образовательного воспитания – создание условий для реализации научно-образовательного потенциала обучающихся в форме наставничества, тьюторства, научного творчества.	
Цель достигается по мере решения в единстве следующих задач:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование системного и критического мышления, мотивации к обучению, развитие интереса к творческой научной деятельности;</li> <li>– создание в студенческой среде атмосферы взаимной требовательности к овладению знаниями, умениями и навыками;</li> <li>– популяризация научных знаний среди обучающихся;</li> <li>– содействие повышению привлекательности науки, поддержка научно-технического творчества;</li> <li>– создание условий для получения обучающимися достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности в научных познаниях об устройстве мира и общества;</li> <li>– совершенствование организации и планирования самостоятельной работы обучающихся как образовательной технологии формирования будущего специалиста путем индивидуальной познавательной и исследовательской деятельности</li> </ul>	
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:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование сознательного отношения к выбранной профессии;</li> <li>– воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность;</li> <li>– формирование психологи профессионала;</li> <li>– формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения;</li> <li>– формирование социальной компетентности и другие задачи, связанные с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли</li> </ul>	

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
<b>2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося</b>	
1	Б1.Б.15 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
2	Б1.Б.25 Информационные технологии
3	Б1.Б.11 Основы информационной безопасности
4	Б2.В.02(У) Учебная практика - по получению первичных профессиональных умений и навыков
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б1.В.01 Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем
2	Б2.В.03(П) Производственная практика - эксплуатационная
3	Б2.В.04(Пд) Производственная практика - преддипломная
4	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

<b>3 ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
<b>ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	состав минимального набора необходимых мер по обеспечению ИБ в зависимости от специфики функционирования АС;
Уметь	формировать проект минимального набора необходимых мер обеспечению ИБ в зависимости от специфики функционирования АС;
Владеть	навыками проектирования минимального набора необходимых мер обеспечения ИБ в зависимости от специфики функционирования АС;
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методики проведения аудита АС ОИ;
Уметь	провести аудит АС ОИ по необходимым требованиям ИБ;
Владеть	навыками проектирования базового набора необходимых мер обеспечения ИБ в зависимости от специфики функционирования АС;
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методики разработки политики информационной безопасности организации;
Уметь	провести аудит АС ОИ по требованиям ИБ с формированием соответствующих проектных решений;
Владеть	навыками проектирования полного набора необходимых мер обеспечения ИБ в зависимости от специфики функционирования АС.

<b>ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности</b>	
<b>Минимальный уровень освоения компетенции</b>	
Знать	законодательную базу, нормативно-методические документы и российские стандарты в области ИБ;
Уметь	анализировать направления развития информационных технологий в области ИБ;
Владеть	навыками анализа нормативно-методических документов и российских стандартов в области ИБ;
<b>Базовый уровень освоения компетенции</b>	
Знать	средства и системы обеспечения ИБ объектов информатизации в соответствии с российскими стандартами;
Уметь	анализировать эффективность функционирования ИТ в области ИБ;
Владеть	навыками применения расчетов эффективности функционирования ИТ в области ИБ.
<b>Высокий уровень освоения компетенции</b>	
Знать	методы анализа информационной безопасности объектов и систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;
Уметь	анализировать и оценивать риски реализации угроз информационной безопасности объектов и систем в соответствии с требованиями стандартов в области ИБ;
Владеть	навыками анализа и оценки риска реализации угроз информационной безопасности объектов и систем в соответствии с требованиями стандартов в области ИБ.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>Знать</b>	
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.
<b>Уметь</b>	
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.
<b>Владеть</b>	
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.

<b>4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>					
<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр</b>	<b>Часы</b>	<b>Код компетенции</b>	<b>Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»</b>
	<b>Раздел 1. Базовые сведения о проверке и оценке уровня ИБ организации</b>				
1.1	Проверки и оценки уровня ИБ организации /Лек/	9	2	ПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
1.2	Подготовка к практическим занятиям на тему «Проверки и оценки уровня ИБ организации» /Ср/	9	2	ПК-7	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2
1.3	Проверки и оценки уровня ИБ организации /Пр/	9	2	ПК-7	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э1, Э2
	<b>Раздел 2. Аудит ИБ организации: общие понятия и определения</b>				
2.1	Базовые определения /Лек/	9	2	ПК-10	Л1.2, Л1.3, Л2.2, Э1, Э2
2.2	Подготовка к практическим занятиям на тему «Базовые определения» /Ср/	9	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
2.3	Базовые определения /Пр/	9	4	ПК-10	Л1.1, Л1.3, Л2.1,
2.4	Принципы и формы аудита ИБ организации /Лек/	9	4	ПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
2.5	Подготовка к практическим занятиям на тему «Принципы и формы аудита ИБ организации» /Ср/	9	2	ПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
2.6	Принципы и формы аудита ИБ организации /Пр/	9	2	ПК-7	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
	<b>Раздел 3. Стандарты проведения аудита ИБ</b>				
3.1	Стандарты в области управления ИБ /Лек/	9	4	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
3.2	Подготовка к практическим занятиям на тему «Стандарты в области управления ИБ» /Ср/	9	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
3.3	Стандарты в области управления ИБ /Пр/	9	4	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
3.4	Стандарты управление рисками ИБ /Лек/	9	4	ПК-7	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2
3.5	Подготовка к практическим занятиям на тему «Стандарты управление рисками ИБ» /Ср/	9	2	ПК-7	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2
3.6	Стандарты управление рисками ИБ /Пр/	9	2	ПК-7	Л1.3, Л2.1, Л2.2, Э1, Э2
	<b>Раздел 4. Методология аудита ИБ. Организация процесса аудита ИБ</b>				
4.1	Основные этапы и методы работ по проведению аудита /Лек/	9	4	ПК-7 ПК-10	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	2	ПК-7 ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2,
4.3	Основные этапы и методы работ по проведению аудита ИБ /Пр/	9	4	ПК-7 ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.2,
4.4	Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита ИБ /Лек/	9	4	ПК-10	Л1.2, Л1.3, Л2.1, Э1, Э2
4.5	Подготовка к практическим занятиям на тему «Сбор свидетельств (исходной	9	2	ПК-10	Л1.2, Л1.3, Л2.1, Э1, Э2

	информации) для проведения аудита» /Ср/				
4.6	Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита /Пр/	9	2	ПК-10	Л1.2, Л1.3, Л2.1, Э1, Э2
4.7	Рекомендации по планированию аудита ИБ /Лек/	9	4	ПК-7	Л1.1, Л1.3, Л2.2, Э1, Э2
4.8	Подготовка к практическим занятиям на тему «Рекомендации по планированию аудита ИБ» /Ср/	9	2	ПК-7	Л1.1, Л1.3, Л2.2, Э1, Э2
4.9	Рекомендации по планированию аудита ИБ /Пр/	9	4	ПК-7	Л1.1, Л1.3, Л2.2, Э1, Э2
	<b>Раздел 5. Инструментальные средства аудита ИБ</b>				
5.1	Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ /Лек/	9	4	ПК-10	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	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
5.3	Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ /Пр/	9	2	ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
5.4	Программные средства анализа и управления /Лек/	9	4	ПК-7 ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
5.5	Подготовка к практическим занятиям на тему «Программные средства анализа и управления» /Ср/	9	2	ПК-7 ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
5.6	Программные средства анализа и управления /Пр/	9	4	ПК-7 ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1
5.7	Проработка теоретической части курсовой работы /Ср/	9	6	ПК-7 ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Э1, Э2
5.8	Разработка практической части курсовой работы /Ср/	9	8	ПК-7 ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л1.3, Л2.1,
5.9	Защита курсовой работы /Пр/	9	6	ПК-7 ПК-10	Л1.1, Л1.2, Л2.2, Э1, Э2
	<b>Раздел 6. Контроль знаний</b>				
6.1	Экзамен	9	36	ПК-7 ПК-10	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	В.В. Персианов, Е.З. Киреева, М.Н. Казакова	Электронное офисное делопроизводство: учебник [Электронный ресурс] <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434743">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=434743</a>	М. ; Берлин : Директ-Медиа, 2016	100% онлайн
Л1.2	А.Н. Кристалюк	Конфиденциальное делопроизводство и	Орел :	100% онлайн

		защита коммерческой тайны : курс лекций [Электронный ресурс] <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428611">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=428611</a>	МАБИВ, 2014	
Л1.3	Ю.М. Краковский	Информационная безопасность и защита информации: учебное пособие	М: ИрГУПС, 2016	50
<b>6.1.2 Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л2.1	И.В. Минин, О.В. Минин	Защита конфиденциальной информации при электронном документообороте : учебное пособие[Электронный ресурс] <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228779">biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=228779</a>	Новосибирск : НГТУ, 2011	100% онлайн
Л2.2	М.А. Лапина, А.Г. Ревин, В.И. Лапин	Информационное право : учебное пособие[Электронный ресурс] <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118624">biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=118624</a>	М. : Юнити-Дана, 2015	100% онлайн
Л2.3	О.В. Порядина	Управление информационными ресурсами: учебно-методическое пособие [Электронный ресурс] <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439328">//biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=439328</a>	Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола, 2015	100% онлайн
<b>6.1.3 Методические разработки</b>				
	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
<b>6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л4.1	Середкин С.И.	Материалы для самостоятельной работы студентов	Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
<b>6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»</b>				
Э.1	Линия защиты «Сюртель» <a href="http://www.suritel.ru">www.suritel.ru</a>			
Э.2	Федеральная служба по техническому и экспортному контролю, <a href="http://www.fstec.ru">www.fstec.ru</a>			
<b>6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем</b>				
<b>6.3.1 Перечень базового программного обеспечения</b>				
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, <a href="https://ru.libreoffice.org">https://ru.libreoffice.org</a>			
<b>6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения</b>				
6.3.2.1	Microsoft PowerPoint Viewer 2007, бесплатно, количество не ограничено.			
<b>6.3.3 Перечень информационных справочных систем</b>				
6.3.3.1	«Консультант +» <a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>			
6.3.3.2	«Техэксперт» <a href="http://www.cntd.ru/">http://www.cntd.ru/</a>			
<b>6.4 Перечень правовых и нормативных документов</b>				

6.4.1	Не предусмотрено
-------	------------------

<b>7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	
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).

<b>8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	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.
Практическое занятие	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. 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.
Реферат	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. 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>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>
Курсовая работа	<p>Изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной задачи; проведение практических исследований по заданной теме. Инструкция по выполнению требований к оформлению курсовой работы (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 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.</p>
<p>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.</p>	



**Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине  
Б1.В.07 «Аудит информационной безопасности»**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации по дисциплине  
Б1.В.07 «Аудит информационной безопасности»**

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

Дисциплина «Аудит информационной безопасности» участвует в формировании компетенций:

**ПК-7:** способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

**ПК-10:** способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности

**Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПК-7, ПК-10  
при освоении образовательной программы**

Код компетенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин / практик, участвующих в формировании компетенции	Семестр изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПК-7	способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	Б1.Б.32 Основы кибернетики	5	1
		Б1.В.07 Аудит информационной безопасности	6	2
		Б1.В.ДВ.04.02 Эффективность информационных систем	6	2
		Б1.В.ДВ.08.01 Методология анализа информационных рисков	6	2
		Б1.В.ДВ.08.02 Инструментарий анализа информационных рисков	6	2
		Б2.В.03(П) Производственная практика - эксплуатационная	6	2
		Б1.В.ДВ.07.01 Экономика защиты информации	8	3
ПК-10	способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	Б1.В.02 Теоретические основы компьютерной безопасности	3	1
		Б1.В.07 Аудит информационной безопасности	6	2
		Б1.В.01 Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем	8	3
		Б2.В.04(Пд) Производственная практика - преддипломная	8	3
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	8	3

**Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПК-7, ПК-10**

**планируемым результатам обучения**

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПК-7	способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	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: Состав минимального набора необходимых мер по обеспечению ИБ в зависимости от специфики функционирования АС;
				Уметь: Формировать проект минимального набора необходимых мер обеспечению ИБ в зависимости от специфики функционирования АС;
				Владеть: Навыками проектирования минимального набора необходимых мер обеспечения ИБ в зависимости от специфики функционирования АС;
			Базовый уровень	Знать: методики проведения аудита АС ОИ;
				Уметь: Провести аудит АС ОИ по необходимым требованиям ИБ;
				Владеть: Навыками проектирования базового набора необходимых мер обеспечения ИБ в зависимости от специфики функционирования АС;
			Высокий уровень	Знать: Методики разработки политики информационной безопасности организации;
				Уметь: Провести аудит АС ОИ по требованиям ИБ с формированием соответствующих проектных решений;
				Владеть: Навыками проектирования полного набора необходимых мер обеспечения ИБ в зависимости от специфики функционирования АС.
ПК-10	способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности	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: Законодательную базу, нормативно-методические документы и российские стандарты в области ИБ;
				Уметь: Анализировать направления развития информационных технологий в области ИБ;
				Владеть: Навыками анализа нормативно-методических документов и российских стандартов в области ИБ;
			Базовый уровень	Знать: Средства и системы обеспечения ИБ объектов информатизации в соответствии с российскими стандартами;
				Уметь: Анализировать эффективность функционирования ИТ в области ИБ;
				Владеть: Навыками применения расчетов эффективности функционирования ИТ в области ИБ.
Высокий	Знать: Методы анализа			

			уровень	информационной безопасности объектов и систем обеспечения информационной безопасности объектов защиты на основе российских и международных стандартов;
				Уметь: Анализировать и оценивать риски реализации угроз информационной безопасности объектов и систем в соответствии с требованиями стандартов в области ИБ;
				Владеть: Навыками анализа и оценки риски реализации угроз информационной безопасности объектов и систем в соответствии с требованиями стандартов в области ИБ.

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

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
<b>6 семестр</b>					
1	1	Текущий контроль	Тема «Проверки и оценки уровня ИБ организации»	ПК-7	Реферат (письменно)
2	2	Текущий контроль	Тема «Проверки и оценки уровня ИБ организации»	ПК-7	Доклад, сообщение (устно)
3	3	Текущий контроль	Тема «Базовые определения»	ПК-10	Реферат (письменно)
4	4	Текущий контроль	Тема «Базовые определения»	ПК-10	Доклад, сообщение (устно)
5	3	Текущий контроль	Тема «Принципы и формы аудита ИБ организации»	ПК-7	Реферат (письменно)
6	3	Текущий контроль	Тема «Принципы и формы аудита ИБ организации»	ПК-7	Доклад, сообщение (устно)
7	4	Текущий контроль	Тема «Стандарты в области управления ИБ»	ПК-10	Реферат (письменно)
8	4	Текущий контроль	Тема «Стандарты в области управления ИБ»	ПК-10	Доклад, сообщение (устно)
9	5	Текущий контроль	Тема «Стандарты управление рисками ИБ»	ПК-7	Реферат (письменно)
10	5	Текущий контроль	Тема «Стандарты управление рисками ИБ»	ПК-7	Доклад, сообщение (устно)
11	6	Текущий контроль	Тема «Основные этапы и методы работ по проведению аудита ИБ»	ПК-7 ПК-10	Реферат (письменно)
12	7	Текущий контроль	Тема «Основные этапы и методы работ по проведению аудита ИБ»	ПК-7 ПК-10	Доклад, сообщение (устно)
13	8	Текущий контроль	Тема «Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита»	ПК-10	Реферат (письменно)
14	9	Текущий контроль	Тема «Сбор свидетельств (исходной информации) для проведения аудита»	ПК-10	Доклад, сообщение (устно)
15	10	Текущий контроль	Тема «Рекомендации по планированию аудита ИБ»	ПК-7	Реферат (письменно)
16	11	Текущий контроль	Тема «Рекомендации по планированию аудита ИБ»	ПК-7	Доклад, сообщение (устно)
17	12	Текущий контроль	Тема «Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ»	ПК-10	Реферат (письменно)

18	13	Текущий контроль	Тема «Методы и инструментальные средства проведения аудита ИБ»	ПК-10	Доклад, сообщение (устно)
19	14	Тест	Изученный материал	ПК-7 ПК-10	Перечень тестовых заданий
20	15	Текущий контроль	Тема «Программные средства анализа и управления»	ПК-7 ПК-10	Реферат (письменно)
21	16	Текущий контроль	Тема «Программные средства анализа и управления»	ПК-7 ПК-10	Доклад, сообщение (устно)
22	17	Текущий контроль	Защита курсовой работы /Пр/	ПК-7, ПК-10	Курсовая работа
23	18	Промежуточная аттестация – экзамен	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 аудита ИБ 6. Контроль знаний	ПК-7, ПК-10	Оценка качества ответов на вопросы преподавателя в ходе беседы по теме вопроса; устно; оценка ответов на вопросы теста.

## **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 также 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	Темы докладов, сообщений

		определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	
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	Курсовая работа	Конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления. Может выполняться в индивидуальном порядке или группой обучающихся. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся в предметной или междисциплинарных областях	Темы типовых групповых и / или индивидуальных работ и типовое задание на курсовую работу
5	Экзамен	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков 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 экзамену

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

Шкалы оценивания	Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	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
«хорошо»	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
«удовлетворительно»	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

«неудовлетворительно»	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

#### Курсовая работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены

	результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Все выводы и предложения убедительно аргументированы. Оформление курсовой работы и полученные результаты полностью отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на вопросы преподавателя, демонстрирует глубокое знание теоретического материала, способен аргументировать собственные утверждения и выводы
«хорошо»	Содержание курсовой работы полностью соответствует заданию. Представлены результаты обзора литературных и иных источников. Структура курсовой работы логически и методически выдержана. Большинство выводов и предложений аргументировано. Оформление курсовой работы и полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две несущественные ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Наличествует незначительное количество грамматических и/или стилистических ошибок. Программа демонстрирует устойчивую работу на тестовых наборах исходных данных, подготовленных обучающимся, но обрабатывает не все исключительные ситуации. При защите курсовой работы обучающийся правильно и уверенно отвечает на большинство вопросов преподавателя, демонстрирует хорошее знание теоретического материала, но не всегда способен аргументировать собственные утверждения и выводы. При наводящих вопросах преподавателя исправляет ошибки в ответе
«удовлетворительно»	Содержание курсовой работы частично не соответствует заданию. Результаты обзора литературных и иных источников представлены недостаточно полно. Есть нарушения в логике изложения материала. Аргументация выводов и предложений слабая или отсутствует. Имеются одно-два существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Полученные результаты в целом отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Имеются одна-две существенных ошибки в использовании терминов, в построенных диаграммах и схемах. Много грамматических и/или стилистических ошибок. Программа работает неустойчиво, не обрабатывает исключительные ситуации, тестовые наборы исходных данных не подготовлены. При защите курсовой работы обучающийся допускает грубые ошибки при ответах на вопросы преподавателя и /или не дал ответ более чем на 30% вопросов, демонстрирует слабое знание теоретического материала, в большинстве случаев не способен уверенно аргументировать собственные утверждения и выводы
«неудовлетворительно»	Содержание курсовой работы в целом не соответствует заданию. Имеются более двух существенных отклонений от требований в оформлении курсовой работы. Большое количество существенных ошибок по сути работы, много грамматических и стилистических ошибок и др. Полученные результаты не отвечают требованиям, изложенным в методических указаниях. Программа не разработана и/или находится в нерабочем состоянии. При защите курсовой работы обучающийся демонстрирует слабое понимание программного материала.  курсвой работы не представлена преподавателю. Обучающийся не явился на защиту курсовой работы.

**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 информационной безопасности»

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
		1.1.2 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
<b>Итого по разделу</b>			$\sum 36$ 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
<b>Итого по разделу</b>			$\sum 36$ 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		
<b>Итого по разделу</b>			$\sum 36$ 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	4.2.1 Сбор предварительной информации об объекте	1 – тип А
		4.2.2 Техническое задание	1 – тип А
	4.3. Рекомендации по планированию аудита ИБ	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
	<i>Итого по разделу</i>		
5. Инструментальные средства аудита	5.1. Классификация инструментальных средств для	5.1.1 Инструментальные средства для аудита, требования	5 – тип А

ИБ	аудита	5.1.2. Нормативно-методические требования к инструментальным средствам	5 – тип А
	5.2 Преимущества 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
<i>Итого по разделу</i>			$\sum 36$ 25 – тип А 11 – тип Д
<i>Итого по дисциплине</i>			$\sum 180$ 108 – тип А 23 – тип В 9 – тип С 40 – тип Д

**Образец теста для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена  
за 6 семестр по дисциплине «Аудит информационной безопасности»**

**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 защищенности информационной системы со стороны внешнего периметра;
  - Б) Оценка состояния защищенности информационной системы в границах внутреннего периметра сети;
  - В) Исследование состояния защищенности 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 состояние 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**

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 экзамена) 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/экзамену для оценки знаний;  
– перечень типовых простых практических заданий к зачету/экзамену для оценки умений;

– перечень типовых практических заданий к зачету/экзамену для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

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

#### **Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме экзамена и оценивания результатов обучения**



При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена могут быть использованы результаты тестирования:

Критерии оценивания	Шкала оценивания
Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	Обучающийся к экзамену допущен
Обучающийся набрал при тестировании менее 69 баллов	Обучающийся к экзамену не допущен

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам. Билеты составлены таким образом, что в каждый из них включал в себя теоретические вопросы и практические задания.

Билет содержит: два теоретических вопроса для оценки знаний. Теоретические вопросы выбираются из перечня вопросов к экзамену; три практических задания: два из них для оценки умений (выбираются из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); третье практическое задание для оценки навыков и (или) опыта деятельности (выбираются из перечня типовых практических заданий к экзамену).


Распределение теоретических вопросов и практических заданий по экзаменационным билетам находится в закрытом для обучающихся доступе. Разработанный комплект билетов (25-30 билетов) не выставляется в электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС, а хранится на кафедре-разработчике ФОС на бумажном носителе в составе ФОС по дисциплине.

На экзамене обучающийся берет билет, для подготовки ответа на экзаменационный билет обучающемуся отводится время в пределах 45 минут. В процессе ответа, обучающегося на вопросы и задания билета, преподаватель может задавать дополнительные вопросы.

Каждый вопрос/задание билета оценивается по четырехбалльной системе, а далее вычисляется среднее арифметическое оценок, полученных за каждый вопрос/задание.

Среднее арифметическое оценок округляется до целого по правилам округления

### Образец экзаменационного билета

 <p>ИрГУПС 2021-2022 учебный год</p>	<p align="center"><b>Экзаменационный билет № 1</b> <b>по дисциплине «Аудит информационной безопасности»</b></p> <p align="center"><b>Специализация/профиль «Безопасность информационных систем и технологий»</b></p> <p align="center"><b>6 семестр</b></p>	<p align="center">Утверждаю: Заведующий кафедрой «ИСиЗИ» ИрГУПС Т.К. Кириллова</p>
<p>1. Что представляет собой активный аудит? 2. Что представляют собой результаты активного аудита 3. «Внутренний» активный аудит Варианты размеров билета: Билет формата А5 – 148*210мм Билет формата А4 – 210*297мм</p>		