

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

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

УТВЕРЖДЕНА  
приказом ректора  
от «02» июня 2023 г. № 424-1

**Б1.В.ДВ.03.01 Защита в государственных информационных  
системах**

**рабочая программа дисциплины**

Специальность/направление подготовки – 10.04.01 Информационная безопасность

Специализация/профиль – Безопасность информационных систем и технологий

Квалификация выпускника – Магистр

Форма и срок обучения – очная форма 2 года

Кафедра-разработчик программы – Информационные системы и защита информации

Общая трудоемкость в з.е. – 6

Часов по учебному плану (УП) – 216

В том числе в форме практической подготовки (ПП) – 20

(очная)

Формы промежуточной аттестации

очная форма обучения:

зачет 2 семестр, экзамен 3 семестр

**Очная форма обучения**

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр	2	3	Итого
Вид занятий	Часов по УП	Часов по УП	Часов по УП
<b>Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий/ в т.ч. в форме ПП*</b>	51/10	51/10	<b>102/20</b>
– лекции	17	17	<b>34</b>
– практические (семинарские)		34/10	<b>34/10</b>
– лабораторные	34/10		<b>34/10</b>
<b>Самостоятельная работа</b>	57	21	<b>78</b>
<b>Экзамен</b>		36	<b>36</b>
<b>Итого</b>	<b>108/10</b>	<b>108/10</b>	<b>216/20</b>

\* В форме ПП – в форме практической подготовки.

ИРКУТСК

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования – магистратура по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, утвержденным Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 26.11.2020 № 1455.

Программу составил(и):  
д.т.н., доцент, доцент, В.В. Ерохин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена для использования в учебном процессе на заседании кафедры «Информационные системы и защита информации», протокол от «2» июня 2023 г. № 12

Зав. кафедрой, к.э.н., доцент

Т.К. Кириллова

<b>1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
<b>1.1 Цель дисциплины</b>	
1	формирование знаний и навыков в области реализации системы защиты информации в государственных информационных системах
<b>1.2 Задача дисциплины</b>	
1	изучение законодательных и иных нормативных актов по функционированию и защите ГИС, а также получение навыков разработки системы защиты ИС

<b>2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП</b>	
Блок/часть ОПОП	Блок 1. Дисциплины / Часть, формируемая участниками образовательных отношений
<b>2.1 Дисциплины и практики, на которых основывается изучение данной дисциплины</b>	
1	Б1.В.ДВ.01.01 Проектирование информационных систем
<b>2.2 Дисциплины и практики, для которых изучение данной дисциплины необходимо как предшествующее</b>	
1	Б2.В.01(П) Производственная - организационно-управленческая практика
2	Б3.01(Д) Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы
3	Б3.02(Д) Защита выпускной квалификационной работы

<b>3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>		
<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>
ПК-1 Способен организовать моделирование и оценку уязвимости систем защиты информации в государственных информационных системах	ПК-1.1 Выполняет моделирование и оценку угроз систем защиты информации в государственных информационных системах	Знать: основные нормативно-правовые и организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем; основные требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе; порядок аттестации государственных информационных систем; особенности защиты информации в отдельных государственных информационных системах; принципы построения средств защиты информации
		Уметь: разрабатывать необходимые организационно-распорядительные документы по защите информации в государственных информационных системах; определять класс защищенности государственной информационной системы; формировать требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе; оценивать эффективность защиты информации
		Владеть: навыками работы со средствами защиты информации от несанкционированного доступа и средствами криптографической защиты информации

<b>4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>							
Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Семестр	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции
			Часы				
			Лек	Пр	Лаб	СР	
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Государственные информационные системы.</b>						
1.1	Тема 1. Введение. Основные понятия. Законодательство РФ, нормативно-правовые акты и организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем	2	4				ПК-1.1
1.2	Тема 2. Государственные информационные системы. Государственные информационные системы и ресурсы. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства	2	4				ПК-1.1
1.3	Тема 3. Классификация государственных информационных ресурсов	2		2/2	2/2		ПК-1.1

#### 4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код	Наименование разделов, тем и видов работ	Очная форма				*Код индикатора достижения компетенции	
		Семестр	Часы				
			Лек	Пр	Лаб		СР
1.4	Тема 4. Проработка лекционного материала по теме «Государственные информационные системы»	2				20	ПК-1.1
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2.Защита информации в государственных информационных системах.</b>						
2.1	Тема 5. Формирование требований к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе	2	4				ПК-1.1
2.2	Тема 6. Концепция защиты государственных информационных систем	2	4				ПК-1.1
2.3	Тема 7. Система защиты информации государственной информационной системы. Разработка и внедрение системы защиты информации государственной информационной системы. Аттестация государственной информационной системы и ввод ее в действие. Обеспечение защиты информации в ходе эксплуатации и при выводе из эксплуатации аттестованной государственной информационной системы.	2	4				ПК-1.1
2.4	Тема 8. Требования к мерам защиты информации, содержащейся в государственной информационной системе	2	4				ПК-1.1
2.5	Тема 9. Разработка концепции защиты государственной информационной системы	2		4/1	4/1		ПК-1.1
2.6	Тема 10. Определение класса защищенности государственной информационной системы	2		4/1	4/1		ПК-1.1
2.7	Тема 11. Разработка системы защиты информации государственной информационной системы	2		4/1	4/1		ПК-1.1
2.8	Тема 12. Разработка технического паспорта на государственную информационную систему	2		4/1	4/1		ПК-1.1
2.9	Тема 13. Определение состава мер защиты информации и их базовых наборов для соответствующего класса защищенности информационной системы	2		4/1	4/1		ПК-1.1
2.10	Тема 14. Проработка лекционного материала по теме «Защита информации в государственных информационных системах»	2				32	ПК-1.1
	Форма промежуточной аттестации – зачет	2					ПК-1.1
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3.Особенности защиты государственных информационных систем.</b>						
3.1	Тема 15. О порядке ввода в эксплуатацию отдельных государственных информационных систем	3	4				ПК-1.1
3.2	Тема 16. Особенности защиты государственных информационных систем персональных данных, систем межведомственного электронного документооборота (МЭДО) и взаимодействия (СМЭВ	3	2				ПК-1.1
3.3	Тема 17. Особенности защиты государственных информационных систем, использующихся на критически важных объектах инфраструктуры (ключевых систем информационной инфраструктуры)	3	4				ПК-1.1
3.4	Тема 18. Разработка конкурсной документации для аттестации государственной информационной системы	3		4/1	4/1		ПК-1.1
3.5	Тема 19. Разработка организационно-распорядительной документации по эксплуатации государственной информационной системы	3		4/1	4/1		ПК-1.1
3.6	Тема 20. Применение СЗИ от НСД и СКЗИ	3		4/1	4/1		ПК-1.1
3.7	Тема 21. Проработка лекционного материала по теме «Особенности защиты государственных информационных систем»	3				26	ПК-1.1
	Форма промежуточной аттестации – экзамен	3		36			ПК-1.1
	Итого часов (без учёта часов на промежуточную аттестацию)		34	34/10	34/10	78	

**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 оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен 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**

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.1.1	Анацкая А.Г. Защита электронного документооборота [Электронный ресурс]: учебное пособие. Омск СибАДИ, 2019. <a href="https://reader.lanbook.com/book/149493#2">https://reader.lanbook.com/book/149493#2</a>	Онлайн
6.1.1.2	Попова Э.Г. Компьютерные информационные технологии в документационном обеспечении управления: пособие. Минск.: БГУ, 2019. <a href="https://reader.lanbook.com/book/180431#2">https://reader.lanbook.com/book/180431#2</a>	Онлайн
6.1.1.3	Краковский Ю.М. Методы защиты информации: учебное пособие для вузов. СПб. : Лань, 2021. <a href="https://reader.lanbook.com/book/156401#2">https://reader.lanbook.com/book/156401#2</a>	Онлайн

**6.1.2 Дополнительная литература**

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн

**6.1.3 Учебно-методические разработки (в т. ч. для самостоятельной работы обучающихся)**

	Библиографическое описание	Кол-во экз. в библиотеке/ онлайн
6.1.3.1	Ерохин, В.В. Методические указания по изучению дисциплины Б1.В.ДВ.03.01 Защита в государственных информационных системах по направлению подготовки 10.04.01 Информационная безопасность, профиль Безопасность информационных систем и технологий / В.В. Ерохин; ИрГУПС. – Иркутск : ИрГУПС, 2023. – 14 с. - Текст: электронный. - URL: <a href="https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_7414_1506_2023_1_signed.pdf">https://www.irgups.ru/eis/for_site/umkd_files/mu_7414_1506_2023_1_signed.pdf</a>	Онлайн

**6.2 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

**6.3 Программное обеспечение и информационные справочные системы**

**6.3.1 Базовое программное обеспечение**

6.3.1.1	Microsoft Windows Professional 10, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.2	Microsoft Office Russian 2010, государственный контракт от 20.07.2021 № 0334100010021000013-01
6.3.1.3	FoxitReader, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/">http://free-software.com.ua/pdf-viewer/foxit-reader/</a>
6.3.1.4	Adobe Acrobat Reader DC свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/">https://get.adobe.com/ru/reader/enterprise/</a>
6.3.1.5	Яндекс. Браузер. Прикладное программное обеспечение общего назначения, Офисные приложения, лицензия – свободно распространяемое программное обеспечение по лицензии BSD License

**6.3.2 Специализированное программное обеспечение**

6.3.2.1	MathCAD_student 15.0 Academic_License, Customer Number 434692, контракт от 03.12.2012 № 0334100010012000148-0000756-01
6.3.2.2	Python 3.9, свободно распространяемое программное обеспечение <a href="https://docs.python.org/3/license.html">https://docs.python.org/3/license.html</a>
6.3.2.3	Dev-C++, свободная интегрированная среда разработки приложений для языков программирования C/C++, <a href="https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/">https://code-live.ru/post/dev-cpp-free-cpp-ide-for-windows/</a>
6.3.2.4	MatLab Classroom, R2015a, R2015b, контракт от 09.07.2014 № 0334100010014000028-0000756-01.
6.3.2.5	MatLab Classroom, R2010a, R2010b, лицензия от 16.03.2011 № 689810, ГК № 0334100010011000032-00000756-01.

**6.3.3 Информационные справочные системы**

6.3.3.1	Не предусмотрены
<b>6.4 Правовые и нормативные документы</b>	
6.4.1	Не предусмотрены

### 7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Корпуса А, Б, В, Г, Д, Е ИрГУПС находятся по адресу г. Иркутск, ул. Чернышевского, д. 15; корпус Л ИрГУПС находится – по адресу г. Иркутск, ул. Лермонтова, д.80
2	Учебная аудитория Д-518 для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор, экран, (ноутбук переносной)
3	Лаборатория Д-523 «Моделирование и разработка программных систем и защита информации». «Безопасность программно-аппаратных средств защиты информации» для проведения лекционных и практических занятий, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации. Основное оборудование: специализированная мебель, мультимедиапроектор(переносной), экран(переносной), компьютер
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; – помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – А-521

### 8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной деятельности	Организация учебной деятельности обучающегося
Лекция	<p>Лекция (от латинского «lectio» – чтение) – вид аудиторных учебных занятий. Лекция: закладывает основы научных знаний в систематизированной, последовательной, обобщенной форме; раскрывает состояние и перспективы развития соответствующей области науки и техники; концентрирует внимание обучающихся на наиболее сложных, узловых вопросах; стимулирует познавательную активность обучающихся.</p> <p>Во время лекционных занятий обучающийся должен уметь сконцентрировать внимание на изучаемых проблемах и включить в работу все виды памяти: словесную, образную и моторно-двигательную. Для этого весь материал, излагаемый преподавателем, обучающемуся необходимо конспектировать. На полях конспекта следует пометить вопросы, выделенные обучающимся для консультации с преподавателем. Выводы, полученные в виде формул, рекомендуется в конспекте подчеркивать или обводить рамкой, чтобы лучше запоминались. Полезно составить краткий справочник, содержащий определения важнейших понятий лекции. К каждому занятию следует разобрать материал предыдущей лекции. Изучая материал по учебнику или конспекту лекций, следует переходить к следующему вопросу только в том случае, когда хорошо усвоен предыдущий вопрос. Ряд вопросов дисциплины может быть вынесен на самостоятельное изучение. Такое задание требует оперативного выполнения. В конспекте лекций необходимо оставить место для освещения упомянутых вопросов. 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</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 домашнее задание и выучить лекционный материал к следующей теме. Систематическое выполнение домашних заданий обязательно и является важным фактором, способствующим успешному усвоению дисциплины</p>
Лабораторная работа	<p>Основной целью лабораторных работ является теоретическое обоснование, наглядное и/или экспериментальное подтверждение и/или проверка существенных теоретических положений (законов, закономерностей) анализ существующих методик и методов их реализации и т.д. Они занимают преимущественное место при изучении дисциплин обязательной части и части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1.</p> <p>Исходя из цели, содержанием лабораторных работ могут быть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экспериментальная проверка формул, методик расчета;</li> <li>- проведение натуральных измерений свойств, рабочих параметров, режимов работы при помощи лабораторного оборудования и/или стендов и макетов;</li> <li>- ознакомление, анализ и теоретические выкладки по устройству, принципу действия и способам обслуживания аппаратов, деталей машин, механизмов, процессов, протекающих в них при этом и т.д.;</li> <li>- наглядная графическая интерпретация чертежей, схем, объемных поверхностей и т.д., воспроизводимых с помощью специализированного программного обеспечения;</li> <li>- имитационное моделирование процессов, протекающих в сложных химических, физических, механических, электрических и пр. объектах;</li> <li>- наглядное представление о работе персонала конкретной организации или подразделения ОАО «РЖД» посредством моделирования штатных и внештатных ситуаций в виртуальных специализированных АРМ (автоматизированных рабочих мест);</li> <li>- установление и подтверждение закономерностей (путем сравнения проведенного эксперимента и рассчитанных значений) и т.д.;</li> <li>- ознакомление с методиками проведения экспериментов, наглядным устройством стенд-макетов и пр.;</li> <li>- установление свойств веществ, их качественных и количественных характеристик;</li> <li>- анализ различных характеристик процессов, в том числе производственных и иных процессов;</li> <li>- расчет параметров различных явлений и процессов, смоделировать которые не возможно в реальных условиях (например, чрезвычайные ситуации и пр.);</li> <li>- наблюдение развития явлений, процессов и др.</li> </ul> <p>Допускается иное содержание лабораторных работ, если это будет способствовать реализации целей и задач дисциплины и формированию соответствующих компетенций.</p> <p>По характеру выполняемых лабораторных работ возможны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ознакомительные работы, используемые для закрепления изученного теоретического материала;</li> <li>- аналитические работы, используемые для получения новой информации на основе формализованных методов;</li> <li>- творческие работы, ориентированные на самостоятельный выбор подходов решения задач.</li> </ul> <p>Прежде, чем приступить к лабораторным занятиям, обучающимся необходимо повторить теоретический материал по теме работы. Каждая лабораторная работа оснащена методическими указаниями, разработанными преподавателями, ведущими дисциплину</p>
Самостоятельная работа	<p>Обучение по дисциплине «Защита в государственных информационных системах» предусматривает активную самостоятельную работу обучающегося. В разделе 4 рабочей программы, который называется «Структура и содержание дисциплины», все часы самостоятельной работы расписаны по темам и вопросам, а также указана необходимая учебная литература: обучающийся изучает учебный материал, разбирает примеры и решает разноуровневые задачи в рамках выполнения как общих домашних заданий, так и индивидуальных домашних заданий (ИДЗ) и других видов работ, предусмотренных рабочей программой дисциплины. При выполнении домашних заданий обучающемуся следует обратиться к задачам, решенным на предыдущих практических занятиях, решенным домашним работам, а также к примерам, приводимым лектором. Если этого будет недостаточно для выполнения всей работы можно дополнительно воспользоваться учебными пособиями, приведенными в разделе 6.1 «Учебная литература». Если, несмотря на изученный материал, задание выполнить не удастся, то в обязательном порядке необходимо посетить консультацию преподавателя, ведущего практические занятия, и/или консультацию лектора.</p> <p>Домашние задания, индивидуальные домашние задания и другие работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины должны быть выполнены обучающимся в установленные преподавателем сроки в соответствии с требованиями к</p>

	оформлению текстовой и графической документации, сформулированным в Положении «Требования к оформлению текстовой и графической документации. Нормоконтроль»
Комплекс учебно-методических материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой дисциплины (модуля), размещен в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

# **Приложение № 1 к рабочей программе**

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации**

## 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися образовательной программы.

Фонд оценочных средств предназначен для использования обучающимися, преподавателями, администрацией ИрГУПС, а также сторонними образовательными организациями для оценивания качества освоения образовательной программы и уровня сформированности компетенций у обучающихся.

Задачами ФОС являются:

- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс;
- самоподготовка и самоконтроль обучающихся в процессе обучения.

Фонд оценочных средств сформирован на основе ключевых принципов оценивания: валидность, надежность, объективность, эффективность.

Для оценки уровня сформированности компетенций используется трехуровневая система:

- минимальный уровень освоения, обязательный для всех обучающихся по завершению освоения образовательной программы; дает общее представление о виде деятельности, основных закономерностях функционирования объектов профессиональной деятельности, методов и алгоритмов решения практических задач;

- базовый уровень освоения, превышение минимальных характеристик сформированности компетенций; позволяет решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам;

- высокий уровень освоения, максимально возможная выраженность характеристик компетенций; предполагает готовность решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении.

## 2. Перечень компетенций, в формировании которых участвует дисциплина.

### Программа контрольно-оценочных мероприятий. Показатели оценивания компетенций, критерии оценки

Дисциплина «Защита в государственных информационных системах» участвует в формировании компетенций:

ПК-1. Способен организовать моделирование и оценку уязвимости систем защиты информации в государственных информационных системах

#### Программа контрольно-оценочных мероприятий очная форма обучения

№	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля	Код индикатора достижения компетенции	Наименование оценочного средства (форма проведения*)
<b>2 семестр</b>				
<b>1.0</b>	<b>Раздел 1. Государственные информационные системы</b>			
1.1	Текущий контроль	Тема 1. Введение. Основные понятия. Законодательство РФ, нормативно-правовые акты и организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем	ПК-1.1	Конспект (письменно)
1.2	Текущий контроль	Тема 2. Государственные информационные системы. Государственные информационные системы и ресурсы. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства	ПК-1.1	Конспект (письменно)
1.3	Текущий контроль	Тема 3. Классификация государственных информационных ресурсов	ПК-1.1	Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
1.4	Текущий контроль	Тема 4. Проработка лекционного материала по теме «Государственные информационные системы»	ПК-1.1	Конспект (письменно)
<b>2.0</b>	<b>Раздел 2. Защита информации в государственных информационных системах</b>			
2.1	Текущий контроль	Тема 5. Формирование требований к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе	ПК-1.1	Конспект (письменно)
2.2	Текущий контроль	Тема 6. Концепция защиты государственных информационных систем	ПК-1.1	Конспект (письменно)
2.3	Текущий контроль	Тема 7. Система защиты информации государственной информационной системы. Разработка и внедрение системы защиты информации государственной информационной системы. Аттестация государственной информационной системы и ввод ее в действие. Обеспечение защиты информации в ходе эксплуатации и при выводе из	ПК-1.1	Конспект (письменно)

		эксплуатации аттестованной государственной информационной системы.		
2.4	Текущий контроль	Тема 8. Требования к мерам защиты информации, содержащейся в государственной информационной системе	ПК-1.1	Конспект (письменно)
2.5	Текущий контроль	Тема 9. Разработка концепции защиты государственной информационной системы	ПК-1.1	Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
2.6	Текущий контроль	Тема 10. Определение класса защищенности государственной информационной системы	ПК-1.1	Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
2.7	Текущий контроль	Тема 11. Разработка системы защиты информации государственной информационной системы	ПК-1.1	Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
2.8	Текущий контроль	Тема 12. Разработка технического паспорта на государственную информационную систему	ПК-1.1	Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
2.9	Текущий контроль	Тема 13. Определение состава мер защиты информации и их базовых наборов для соответствующего класса защищенности информационной системы	ПК-1.1	Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
2.10	Текущий контроль	Тема 14. Проработка лекционного материала по теме «Защита информации в государственных информационных системах»	ПК-1.1	Конспект (письменно)
	Промежуточная аттестация		ПК-1.1	Зачет (собеседование) Зачет - тестирование (компьютерные технологии)
<b>3 семестр</b>				
<b>3.0</b>	<b>Раздел 3. Особенности защиты государственных информационных систем</b>			
3.1	Текущий контроль	Тема 15. О порядке ввода в эксплуатацию отдельных государственных информационных систем	ПК-1.1	Конспект (письменно)
3.2	Текущий контроль	Тема 16. Особенности защиты государственных информационных систем персональных данных, систем межведомственного электронного документооборота (МЭДО) и взаимодействия (СМЭВ)	ПК-1.1	Конспект (письменно)
3.3	Текущий контроль	Тема 17. Особенности защиты государственных информационных систем, использующихся на критически важных объектах инфраструктуры (ключевых систем информационной инфраструктуры)	ПК-1.1	Конспект (письменно)
3.4	Текущий	Тема 18. Разработка конкурсной	ПК-1.1	Конспект (письменно)

	контроль	документации для аттестации государственной информационной системы		В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
3.5	Текущий контроль	Тема 19. Разработка организационно-распорядительной документации по эксплуатации государственной информационной системы	ПК-1.1	Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
3.6	Текущий контроль	Тема 20. Применение СЗИ от НСД и СКЗИ	ПК-1.1	Конспект (письменно) В рамках ПП**: Лабораторная работа (письменно/устно) Реферат (письменно)
3.7	Текущий контроль	Тема 21. Проработка лекционного материала по теме «Особенности защиты государственных информационных систем»	ПК-1.1	Конспект (письменно)
	Промежуточная аттестация	Все разделы.	ПК-1.1	Экзамен (собеседование) Экзамен - тестирование (компьютерные технологии)

\*Форма проведения контрольно-оценочного мероприятия: устно, письменно, компьютерные технологии.

\*\*ПП – практическая подготовка

### Описание показателей и критериев оценивания компетенций.

#### 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 двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице.

#### Текущий контроль

№	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	Конспект	Особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы конспектов
3	Лабораторная работа	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно/устно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Образец задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты

### Промежуточная аттестация

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Зачет	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 к зачету
2	Тест – промежуточная аттестация в форме зачета	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий
3	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 (образец экзаменационного билета) к экзамену
4	Тест – промежуточная аттестация в форме экзамена	Система автоматизированного контроля освоения компетенций (части компетенций) обучающимся по дисциплине (модулю) с использованием информационно-коммуникационных технологий. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Фонд тестовых заданий

### Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена. Шкала оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенции
«отлично»	«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	Высокий

		дополнительные вопросы	
«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»	«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	Компетенция не сформирована

#### Тест – промежуточная аттестация в форме зачета и экзамена

Шкала оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся верно ответил на 90 – 100 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«хорошо»		Обучающийся верно ответил на 80 – 89 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«удовлетворительно»		Обучающийся верно ответил на 70 – 79 % тестовых заданий при прохождении тестирования
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся верно ответил на 69 % и менее тестовых заданий при прохождении тестирования

#### Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

##### Реферат

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	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»	«не зачтено»	Тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы. Реферат обучающимся не представлен

### Конспект

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок.  Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему полностью и ответил на все вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок.  Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен аккуратно, с незначительными исправлениями
«удовлетворительно»		Конспект по теме выполнен в обозначенный преподавателем срок.  Конспект выполнен обучающимся по заданной теме в не полном объеме с частичным соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; раскрыл тему не полностью и ответил на часть вопросов преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно
«неудовлетворительно»		Конспект по теме не выполнен в обозначенный преподавателем срок.  Конспект выполнен обучающимся не по заданной теме в не полном объеме без соблюдения необходимой последовательности. Обучающийся работал не самостоятельно; не раскрыл тему и не ответил на вопросы преподавателя по конкретной теме конспекта. Конспект оформлен не аккуратно

### Лабораторная работа

Шкалы оценивания		Критерии оценивания
«отлично»	«зачтено»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний.  Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»		Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами.  Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»		Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами.

		Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся, не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

### 3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 3.1 Типовые контрольные темы для написания рефератов

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тем для написания рефератов.

1. Защита информации в ГИС «Автоматизированная информационная система «Управление имуществом»;
2. Защита информации в ГИС «Честный ЗНАК»;
3. Защита информации в Федеральной информационной системе «Федеральный реестр сведений о документах об образовании и (или) о квалификации, документах об обучении».
4. Защита информации в ГИС «Автоматизированная информационная система «Электронный социальный регистр населения Иркутской области» (АИС ЭСРН ИО)».
5. Защита информации в ГИС «Автоматизированная система казначейского исполнения и планирования бюджета министерства финансов иркутской области» (АС «АЦК»).
6. Система защиты информации информационной системы «Автоматизированная система «1С:Бухгалтерия и кадры» (СЗИ АС «1С:Бухгалтерия и кадры»).
7. Защита информации в ГИС «Автоматизированная информационная система «Электронный социальный регистр населения Иркутской области».
8. Защита информации в ГИС «Региональный кадастр отходов Иркутской области».
9. Защита информации в ГИС «Автоматизированная система сбора бюджетной (бухгалтерской) отчетности Иркутской области».
10. ГИС, обрабатывающие персональные данные организации.
11. Подходы к определению мер защиты информации в ГИС.
12. Сравнение требований к защите ГИС с требованиями к защите разных информационных систем:
13. Определение типовых подходов к организации защиты информационных систем, анализ отличающихся мер.
14. Концепция защиты государственных информационных систем:
15. Разработка концепции защиты типовой государственной информационной системы.
16. Система межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ): Защита персональных данных в региональной системе СМЭВ.
17. *Консультативный совет по иностранным инвестициям (КСИИ): Отнесение информационной системы к КСИИ.*

#### 3.2 Типовые контрольные задания для написания конспекта

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для написания конспектов.

- «Введение. Основные понятия. Законодательство РФ, нормативно-правовые акты и организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем»
- «Государственные информационные системы. Государственные информационные системы и ресурсы. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства»
- «Классификация государственных информационных ресурсов»
- «Проработка лекционного материала по теме «Государственные информационные системы»»
- «Формирование требований к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе»
- «Концепция защиты государственных информационных систем»
- «Система защиты информации государственной информационной системы. Разработка и внедрение системы защиты информации государственной информационной системы. Аттестация государственной информационной системы и ввод ее в действие. Обеспечение защиты информации в ходе эксплуатации и при выводе из эксплуатации аттестованной государственной информационной системы.»
- «Требования к мерам защиты информации, содержащейся в государственной информационной системе»
- «Разработка концепции защиты государственной информационной системы»
- «Определение класса защищенности государственной информационной системы»
- «Разработка системы защиты информации государственной информационной системы»
- «Разработка технического паспорта на государственную информационную систему»
- «Определение состава мер защиты информации и их базовых наборов для соответствующего класса защищенности информационной системы»
- «Проработка лекционного материала по теме «Защита информации в государственных информационных системах»»
- «О порядке ввода в эксплуатацию отдельных государственных информационных систем»
- «Особенности защиты государственных информационных систем персональных данных, систем межведомственного электронного документооборота (МЭДО) и взаимодействия (СМЭВ»
- «Особенности защиты государственных информационных систем, использующихся на критически важных объектах инфраструктуры (ключевых систем информационной инфраструктуры)»
- «Разработка конкурсной документации для аттестации государственной информационной системы»
- «Разработка организационно-распорядительной документации по эксплуатации государственной информационной системы»
- «Применение СЗИ от НСД и СКЗИ»
- «Проработка лекционного материала по теме «Особенности защиты государственных информационных систем»»

### **3.3 Типовые задания для выполнения лабораторной работы и примерный перечень вопросов для ее защиты**

Контрольные варианты заданий выложены в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов заданий для выполнения лабораторных работ и примерный перечень вопросов для их защиты.

1. Что такое демаскирующие признаки?
2. Демаскирующие признаки аналоговых сигналов?
3. Демаскирующие признаки цифровых сигналов?
4. Принцип работы направленного микрофона?
5. Принципы функционирования активных средств защиты информации?
6. Принципы функционирования пассивных средств защиты информации?

7. Различие между 2-ой и 3-ей гармоникой при поиске «закладок» с помощью «Катрана»?
8. Что такое модуляция?
9. Виды модуляции?
10. Принцип работы антенны «Альбатрос» при измерении ПЭМИН?
11. Возможности комплекса радиомониторинга «RS-turbo»?
12. Принцип работы обнаружителя скрытых видеокамер?
13. Возможности активных фильтров?
14. Способы применения сетевых помехоподавляющих пассивных фильтров низких и высоких частот?
15. Физическое обоснование возникновения вибрации в стенах помещения при разговоре людей?
16. Способы уменьшения уровня звукового давления и виброускорения?

### 3.4 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

Фонд тестовых заданий по дисциплине содержит тестовые задания, распределенные по разделам и темам, с указанием их количества и типа.

#### Структура фонда тестовых заданий по дисциплине

Индикатор достижения компетенции	Тема в соответствии с РПД	Характеристика ТЗ	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
ПК-1.1	Тема 1. Введение. Основные понятия. Законодательство РФ, нормативно-правовые акты и организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем	Знание	1 – зтз 1 – отз
		Умение	1 – отз 1 – зтз
		Навык	1 – отз 1 – зтз
ПК-1.1	Тема 2. Государственные информационные системы. Государственные информационные системы и ресурсы. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства	Знание	1 – зтз 1 – отз
		Умение	1 – отз 1 – зтз
		Навык	1 – зтз
ПК-1.1	Тема 3. Классификация государственных информационных ресурсов	Знание	1 – зтз 1 – отз
		Умение	1 – отз 1 – зтз
		Навык	1 – отз 1 – зтз
ПК-1.1	Тема 4. Проработка лекционного материала по теме «Государственные информационные системы»	Знание	1 – зтз 1 – отз
		Умение	1 – отз 1 – зтз
		Навык	1 – отз 1 – зтз
ПК-1.1	Тема 5. Формирование требований к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе	Знание	1 – зтз 1 – отз
		Умение	1 – отз 1 – зтз
		Навык	1 – отз 1 – зтз
ПК-1.1	Тема 6. Концепция защиты государственных информационных систем	Знание	1 – зтз 1 – отз
		Умение	1 – зтз
		Навык	1 – отз
ПК-1.1	Тема 7. Система защиты информации государственной информационной системы. Разработка и внедрение системы защиты информации государственной информационной системы. Аттестация государственной информационной системы и ввод ее в действие. Обеспечение защиты информации в ходе	Знание	1 – зтз 1 – отз
		Умение	1 – отз 1 – зтз
		Навык	1 – отз

	эксплуатации и при выводе из эксплуатации аттестованной государственной информационной системы.		1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 8. Требования к мерам защиты информации, содержащейся в государственной информационной системе	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 9. Разработка концепции защиты государственной информационной системы	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 10. Определение класса защищенности государственной информационной системы	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 11. Разработка системы защиты информации государственной информационной системы	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 12. Разработка технического паспорта на государственную информационную систему	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 13. Определение состава мер защиты информации и их базовых наборов для соответствующего класса защищенности информационной системы	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 14. Проработка лекционного материала по теме «Защита информации в государственных информационных системах»	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 15. О порядке ввода в эксплуатацию отдельных государственных информационных систем	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 16. Особенности защиты государственных информационных систем персональных данных, систем межведомственного электронного документооборота (МЭДО) и взаимодействия (СМЭВ)	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 17. Особенности защиты государственных информационных систем, используемых на критически важных объектах инфраструктуры (ключевых систем информационной инфраструктуры)	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
		Навык	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ
ПК-1.1	Тема 18. Разработка конкурсной документации для аттестации государственной информационной системы	Знание	1 – 3ТЗ 1 – 0ТЗ
		Умение	1 – 0ТЗ 1 – 3ТЗ

		Навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Тема 19. Разработка организационно-распорядительной документации по эксплуатации государственной информационной системы	Знание	1 – ЗТЗ 1 – ОТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Тема 20. Применение СЗИ от НСД и СКЗИ	Знание	1 – ЗТЗ 1 – ОТЗ
		Умение	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
ПК-1.1	Тема 21. Проработка лекционного материала по теме «Особенности защиты государственных информационных систем»	Знание	1 – ЗТЗ 1 – ОТЗ
		Умение	1 – ОТЗ
		Навык	1 – ОТЗ 1 – ЗТЗ
		Итого	60 - ОТЗ 60 - ЗТЗ

Полный комплект ФТЗ хранится в электронной информационно-образовательной среде ИрГУПС и обучающийся имеет возможность ознакомиться с демонстрационным вариантом ФТЗ.

Ниже приведен образец типового варианта итогового теста, предусмотренного рабочей программой дисциплины.

1. Требования к защите в ГИС определены в приказе ФСТЭК России?

**Ответ: Приказ ФСТЭК России №17**

2. Государственные информационные системы - ?:

**А) федеральные информационные системы и региональные информационные системы, созданные на основании соответственно федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации, на основании правовых актов государственных органов;**

Б) федеральные информационные системы и муниципальные информационные системы, созданные на основании соответственно федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации, на основании правовых актов государственных органов;

В) федеральные информационные системы и объектовые информационные системы, созданные на основании соответственно федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации, на основании правовых актов государственных органов;

Г) защищенные информационные системы и объектовые информационные системы, созданные на основании соответственно федеральных законов, законов субъектов Российской Федерации;

3. Сколько классов защищенности ГИС?:

**Ответ: 4**

4. Каким Федеральным законом определены требования к защите ГИС?:

**Ответ: Федеральный закон №149**

5. Аттестация ГИС проводится?:

А) по желанию оператора;

**Б) обязательно;**

В) необязательно;

Г) по регламенту.

6. Требования к ГИС устанавливает? (выберите все возможные варианты):

**А) ФСТЭК;**

- Б) ФСБ;**
- В) Минобороны;
- Г) СВР.

7. Расшифруйте аббревиатуру МЭДО?

**Ответ: Межведомственный электронный документооборот**

8. Дайте определение термину «делопроизводство»?

- А) Деятельность, обеспечивающая документирование, документооборот, оперативное хранение и использование документов.**
- Б) Процесс, обеспечивающий документирование, документооборот, оперативное хранение и использование документов.
- В) Деятельность, обеспечивающая документирование, архивирование и хранение использование документов.
- Г) Процесс, обеспечивающий документирование, архивирование и хранение использование документов.

9. Требования к защите в ГИС размещены на?:

- А) Официальном сайте ФТС;
- Б) Официальном сайте ФСТЭК;**
- В) Официальном сайте РКН;
- Г) Официальном сайте Электронного Правительства.

10. Идентификация и аутентификация устройств, в том числе стационарных, мобильных и портативных, является обязательным требованием для каких классов ГИС? (выберите все возможные варианты):

**Ответ: Для всех**

11. Системы обнаружения вторжений является обязательным требованием для каких классов ГИС (выберите все возможные варианты):?:

**Ответ: 2,3**

12. Реализация антивирусной защиты является обязательным требованием для каких классов ГИС (выберите все возможные варианты):?:

**Ответ: для всех**

13. Использование отказоустойчивых технических средств должно использоваться в ГИС:

**Ответ: 3 класса**

14. Мера ЗСВ это?:

- А) Зона специальных воздействий;
- Б) Защита среды виртуализации;**
- В) Зона средств взаимодействия;
- Г) Защита систем от воздействия.

15. Адрес официального сайта ФСТЭК России:

- А) fstek.ru
- Б) fctek.ru;
- В) fstec.ru;**
- Г) fctec.ru

16. Требования к системам криптографической защиты информации приводятся в документах?:

- А) ФСБ;**

- Б) ФСТЭК;
- В) Федеральных органов законодательной власти;
- Г) Федеральных органов исполнительной власти;

17. Документ необходимый для начала эксплуатации ГИС?:

- А) Сертификат;
- Б) Аттестат;**
- В) Дубликат;
- Г) Свидетельство.

18. Дайте определение термину «достоверность» (электронного документа):

- А) Свойство электронного документа, при котором содержание электронного документа является полным и точным представлением подтверждаемых операций, деятельности или фактов и которому можно доверять в последующих операциях или в последующей деятельности.**
- Б) Признаки электронного документа, при котором содержание электронного документа является полным и точным представлением подтверждаемых операций, деятельности или фактов и которому можно доверять в последующих операциях или в последующей деятельности.
- В) Свойство электронного документа, при котором обеспечивается документооборот в организации.
- Г) Признаки электронного документа, при котором обеспечивается документооборот в организации.

### **3.5 Перечень теоретических вопросов к зачету** (для оценки знаний)

1. Основные понятия.
2. Законодательство РФ, нормативно-правовые акты и организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем.
3. Государственные информационные системы и ресурсы.
4. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.
5. Обоснование необходимости защиты информации в ГИС.
6. Выявление технических каналов утечки информации в ГИС.
7. Методы, способы и средства технической защиты информации в ГИС.
8. Программно-аппаратные средства защиты информации в ГИС.
9. Защита в системах передачи информации между объектами ГИС.
10. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники ГИС.

### **3.6 Перечень типовых простых практических заданий к зачету** (для оценки умений)

1. Выявление технических каналов утечки информации, анализ радиодиапазона и поиск закладных устройств с помощью «RS-turbo».
2. Выявление ПЭМИН средств вычислительной техники ГИС.
3. Исследование эффективности средств подавления ПЭМИН средств вычислительной техники ГИС, генераторы шума.
4. Порядок настройки и подготовки к работе программно-аппаратных средств защиты информации в ГИС.
5. Процесс обнаружения закладных устройств с помощью нелинейного локатора «Катран».
6. Исследование демаскирующих признаков объектов и сигналов ГИС.

### **3.7 Перечень теоретических вопросов к экзамену** (для оценки знаний)

1. Концепция защиты государственных информационных систем.
2. Формирование требований к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе.
3. Система защиты информации государственной информационной системы. Разработка и внедрение системы защиты информации государственной информационной системы.
4. Аттестация государственной информационной системы и ввод ее в действие. Обеспечение защиты информации в ходе эксплуатации и при выводе из эксплуатации аттестованной государственной информационной системы.
5. Требования к мерам защиты информации, содержащейся в государственной информационной системе.
6. Особенности защиты государственных информационных систем.
7. О порядке ввода в эксплуатацию отдельных государственных информационных систем.
8. Особенности защиты государственных информационных систем персональных данных, систем межведомственного электронного документооборота (МЭДО) и взаимодействия (СМЭВ).
9. Особенности защиты государственных информационных систем, используемых на критически важных объектах инфраструктуры (ключевых систем информационной инфраструктуры).
10. Особенности функционирования «Электронного правительства ГОСУСЛУГИ».

### **3.8 Перечень типовых простых практических заданий к экзамену** (для оценки умений)

1. Классификация крупных ИС области как ГИС
2. Анализ и характеристика ГИС области
2. Разработка проекта ИС для подключения к существующим ГИС.
4. Разработка технического паспорта ИС для подключения к ГИС.
5. Определения уровня защищенности ИС, а также определения необходимых и достаточных мер защищенности для этого уровня.
6. Разработка организационно–распорядительных документов в соответствии с выбранным уровнем защищенности ГИС.
7. Установка средств защиты информации от несанкционированного доступа к информации в разработанной ГИС.
8. Подача документов для аттестации ИС как ГИС, или подключения к уже существующим ГИС.

#### 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
Реферат	Составление рефератов по темам, предложенным преподавателем производится во вне аудиторного времени в рамках самостоятельной работы. Для составления реферата обучающийся может использовать рекомендуемую или литературу, раскрывающую предложенную тематику. Преподаватель выдает темы рефератов в начале семестра, а проверяет их составление на контрольных занятиях (проценточных неделях). Обучающийся должен ответить на вопросы, связанные с тематикой реферата. Преподаватель информирует обучающихся о выставленной оценке за реферат сразу после контрольного занятия
Конспект	Защита конспектов, предусмотренных рабочей программой дисциплины, проводится во время практических занятий. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения контроля, доводит до обучающихся: тему конспектов и требования, предъявляемые к их выполнению и защите
Лабораторная работа	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия

Для организации и проведения промежуточной аттестации 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 и типовые практические задания разного уровня сложности для проведения промежуточной аттестации 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. 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	Шкала оценивания
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 проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач или в форме компьютерного тестирования.

Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания проходит на последнем занятии по дисциплине.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

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

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится путем устного собеседования по билетам или в форме компьютерного тестирования.

При проведении промежуточной аттестации в форме собеседования билеты составляются таким образом, чтобы 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; два практических задания: одно из них для оценки умений (выбирается из перечня типовых простых практических заданий к экзамену); другое 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 фондов оценочных средств.

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.

При проведении промежуточной аттестации в форме компьютерного тестирования вариант тестового задания формируется из фонда тестовых заданий по дисциплине случайным образом, но с условием: 50 % заданий должны быть заданиями открытого типа и 50 % заданий – закрытого типа.

### **Образец экзаменационного билета**

 <p>ИрГУПС 20__-20__ учебный год</p>	<p>Экзаменационный билет № 1 по дисциплине «<u>Защита в государственных информационных системах</u>»</p>	<p>Утверждаю: Заведующий кафедрой « _____ » ИрГУПС _____</p>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Концепция защиты государственных информационных систем.</li><li>2. Особенности функционирования «Электронного правительства ГОСУСЛУГИ».</li><li>3. Установка средств защиты информации от несанкционированного доступа к информации в разработанной ГИС.</li><li>4. Подача документов для аттестации ИС как ГИС, или подключения к уже существующим ГИС.</li></ol>		