



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ФГБОУ ВО «ИГУ»
Кафедра радиофизики и радиоэлектроники



Рабочая программа дисциплины (модуля)

Наименование дисциплины (модуля) Б1.В.05 «Информационная безопасность государственных информационных систем»

Направление подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»

Тип образовательной программы: Бакалавриат

Направленность (профиль) подготовки: №4 «Безопасность автоматизированных систем» (в сфере профессиональной деятельности)

Квалификация выпускника: Бакалавр

Форма обучения: очная

Согласовано с УМК физического факультета

Протокол № 25 от «21» апреля 2020 г.
Председатель _____ Буднев Н.М.

Рекомендовано кафедрой радиофизики и радиоэлектроники:

Протокол № 8
От «20» марта 2020 г.
И.О.Зав. кафедрой _____ Колесник С.Н.

Иркутск 2020 г.

Содержание

I. Цели и задачи дисциплины	3
II. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	3
III. Требования к результатам освоения дисциплины.....	3
IV. Содержание и структура дисциплины	5
4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов.....	5
4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	7
4.3. Содержание учебного материала	12
4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ	13
4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)	15
4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов.....	17
4.5. Примерная тематика курсовых работ	18
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	18
а) основная литература	18
б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы	18
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
6.1. Учебно-лабораторное оборудование:	18
6.2. Программное обеспечение:.....	18
6.3. Технические и электронные средства:.....	18
VII. Образовательные технологии	19
VIII. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации.....	20

I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина «Информационная безопасность государственных информационных систем» обеспечивает приобретение знаний и умений в соответствии с государственным образовательным стандартом, содействует фундаментализации образования, формирование знаний в области защиты информации в государственных информационных системах.

Цели:

- формирование знаний и навыков в области реализации системы защиты информации в государственных информационных системах;
- формирование способностей оценивания значения информационных технологий и информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.

Задачи:

- изучение роли информации, информационных технологий и информационной безопасности в современном обществе;
- изучение законодательных и иных нормативных актов по функционированию и защите государственных информационных системах, а так же получение навыков разработки систем защиты информации.

II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Учебная дисциплина Б1.В.04 Информационная безопасность государственных информационных систем относится к обязательной части программы. Для изучения данной учебной дисциплины (модуля) необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Б1.В.07 Защита в автоматизированных системах

Б1.О.18 Защита и обработка конфиденциальных документов

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

Б1.О.38 Техничко-экономическое обоснование и управлением проектами

Б1.В.ДВ.01.02 Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем

При подготовке специалистов по разработке и эксплуатации современных средств криптографической защиты информации, необходимо уделять особое внимание изучению основ информационной безопасности государственных информационных систем.

III. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по направлению подготовки **10.03.01 Информационная безопасность**.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Результаты обучения
<p>ПК-1. Способен разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – основные нормативно-правовые и организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем; – основные требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать необходимые организационно-распорядительные документы по защите информации в государственных информационных системах; – определять класс защищенности государственной информационной системы; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками оценки значения информационной безопасности для обеспечения объективных потребностей личности, общества и государства.
<p>ПК-3. Способен внедрять организационные меры по защите информации в автоматизированных системах.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок аттестации государственных информационных систем; – особенности защиты информации в отдельных государственных информационных системах; – сущность и значение информации в современном обществе. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формировать требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе; – оценивать значение информационных технологий в развитии современного общества. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – терминологией в области информационной безопасности государственных информационных систем.

IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 часов,
 в том числе _____ зачетных единиц, _____ часов на экзамен
 Из них 18 часов – практическая подготовка

Форма промежуточной аттестации: Зачет _____

(экзамен, зачет, зачет с оценкой)

4.1. Содержание дисциплины, структурированное по темам, с указанием видов учебных занятий и отведенного на них количества академических часов

№ п/п	Раздел дисциплины/тема	Семестр	Всего часов	Из них практическая подготовка обучающихся	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся, практическую подготовку и трудоемкость (в часах)				Форма текущего контроля успеваемости	
					Контактная работа преподавателя с обучающимися			Самостоятельная работа		
					Лекция	Семинар/ Практическое, лабораторное занятие/	Консультация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Раздел 1. Государственные информационные системы.									
2	Тема 1.1. Организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем.	6	7		2	2		3	Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях	
3	Тема 1.2. Государственные информационные	6	8		2	2		4	Защита	

	системы и ресурсы.								лабораторной работы
4	Тема 1.3. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.	6	12		4	4		4	Защита лабораторной работы
5	Раздел 2. Концепция информационной безопасности государственных информационных систем.	6							
6	Тема 2.1. Требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе.	6	14		4	4		6	Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях
7	Тема 2.2. Защита информации в государственных информационных системах.	6	12		4	4		4	Защита лабораторной работы
8	Тема 2.3. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники системах передачи данных.	6	14		4	4		6	Защита лабораторной работы
9	Раздел 3. Особенности защиты государственных информационных систем								
10	Тема 3.1. Система защиты информации государственной информационной системы: разработка, внедрение аттестация и эксплуатация.	6	12		4	4		4	Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях
11	Тема 3.2. Особенности защиты систем межведомственного электронного документооборота и систем межведомственного электронного взаимодействия.	6	14		4	4		6	Защита лабораторной работы
12	Тема 3.3. Организация защиты информации органов государственной власти и управления.	6	14		4	4		6	Защита лабораторной работы

4.2. План внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
6	Тема 1.1. Организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	1-ая неделя	3	Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ
6	Тема 1.2. Государственные информационные системы и ресурсы.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	2-ая неделя	4	Защита лабораторной работы	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
6	Тема 1.3. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	3-ая неделя	4	Защита лабораторной работы	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ
6	Тема 2.1. Требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	5-ая неделя	6	Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
6	Тема 2.2. Защита информации в государственных информационных системах.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	6-ая неделя	4	Защита лабораторной работы	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ
6	Тема 2.3. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники системах передачи данных.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	7-ая неделя	6	Защита лабораторной работы	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
6	Тема 3.1. Система защиты информации государственной информационной системы: разработка, внедрение аттестация и эксплуатация.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	9-ая неделя	4	Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ
6	Тема 3.2. Особенности защиты систем межведомственного электронного документооборота и систем межведомственного электронного взаимодействия.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	10-ая неделя	6	Защита лабораторной работы	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ

Семестр	Название раздела, темы	Самостоятельная работа обучающихся			Оценочное средство	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы
		Вид самостоятельной работы	Сроки выполнения	Трудоемкость (час.)		
6	Тема 3.3. Организация защиты информации органов государственной власти и управления.	Работа с учебником, справочной литературой, первоисточниками, конспектом	11-ая неделя	6	Защита лабораторной работы	Источники 1-4 из основной и 1-3 из дополнительной литературы. Самостоятельный поиск литературы на образовательных ресурсах, доступные по логину и паролю, предоставляемым Научной библиотекой ИГУ
Общий объем самостоятельной работы по дисциплине (час)				43		

4.3. Содержание учебного материала

Раздел 1. Государственные информационные системы.

Тема 1.1. Организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем.

Общие сведения о государственных информационных системах (ГИС). Законодательство РФ в области защиты ГИС. Основные положения государственной политики обеспечения информационной безопасности Российской Федерации.

Тема 1.2. Государственные информационные системы и ресурсы.

Содержание информации обрабатываемой в ГИС. Виды информационных ресурсов, содержащихся в ГИС.

Тема 1.3. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.

Информационное общество в Российской Федерации. Электронное правительство. Государственные услуги.

Раздел 2. Концепция информационной безопасности государственных информационных систем.

Тема 2.1. Требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе.

Объекты защиты в ГИС. Определение угроз безопасности информации в информационной системе. Требования к защите средств и систем, обеспечивающих функционирование информационной системы.

Тема 2.2. Защита информации в государственных информационных системах.

Основные положения концепции информационной безопасности ГИС. Основные цели и задачи обеспечения информационной безопасности. Мероприятия по защите ГИС. Анализ возможных последствий воздействия угроз информационной безопасности.

Тема 2.3. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники системах передачи данных.

Методы и средства обеспечения информационной безопасности ГИС. Способы защиты информации при обработке в средствах вычислительной техники. Средства защиты информации в каналах обмена данными.

Раздел 3. Особенности защиты государственных информационных систем

Тема 3.1. Система защиты информации государственной информационной системы: разработка, внедрение, аттестация и эксплуатация.

Общие принципы разработки защиты информации в ГИС. Базовые методы предотвращения, парирования и нейтрализации угроз информационной безопасности. Организационная структура системы информационной безопасности ГИС.

Тема 3.2. Особенности защиты систем межведомственного электронного документооборота и систем межведомственного электронного взаимодействия.

Защита систем межведомственного электронного документооборота (МЭДО). Информационная безопасность систем межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).

Тема 3.3. Организация защиты информации органов государственной власти и управления.

Определение класса защищенности государственной информационной системы и состава мер защиты информации и их базовых наборов. Особенности защиты государственных информационных систем, использующихся на критически важных объектах инфраструктуры (ключевых систем информационной инфраструктуры). Система защиты информации государственной информационной системы: разработка, внедрение, аттестация и эксплуатация.

4.3.1. Перечень семинарских, практических занятий и лабораторных работ

№ п/н	№ раздела и темы	Наименование семинаров, практических и лабораторных работ	Трудоемкость (час.)		Оценочные средства	Формируемые компетенции
			Всего часов	Из них практическая подготовка		
1	2	3	4	5	6	7
1	Раздел 1. Государственные информационные системы. Тема 1.1. Организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем.	ПЗ.1. Содержание политики обеспечения информационной безопасности Российской Федерации и информации обрабатываемой в ГИС.	2		Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях	ПК-1.
2	Тема 1.2. Государственные информационные системы и ресурсы.	ПЗ. 2. Определение ценности информации.	2		Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях	ПК-1.
3	Тема 1.3. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.	ПЗ.3. Состав и содержание портала государственных услуг Российской Федерации. Лр. 1. Принципы работы на портале государственных услуг Российской Федерации «Госуслуги».	2 2		Защита лабораторной работы	ПК-1.
4	Раздел 2. Концепция информационной безопасности государственных информационных систем. Тема 2.1. Требования к защите информации,	ПЗ 4. Определение угроз безопасности информации в информационной системе и анализ требований к защите средств и систем.	2		Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях Защита лабораторной работы	ПК-1.

	содержащейся в государственной информационной системе.	ЛР 2. Разработка модели угроз безопасности ГИС.	2			
5	Тема 2.2. Защита информации в государственных информационных системах.	ПЗ 5. Анализ содержания концепции информационной безопасности ГИС. ЛР 3. Формирование технического задания на разработку системы защиты ГИС.	2 2		Защита лабораторной работы	ПК-3.
6	Тема 2.3. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники системах передачи данных.	ПЗ 6. Способы защиты информации в ГИС. ЛР 4. Исследование принципов функционирования средств защиты информации в ГИС.	2 2		Защита лабораторной работы	ПК-3.
7	Раздел 3. Особенности защиты государственных информационных систем Тема 3.1. Система защиты информации государственной информационной системы: разработка, внедрение аттестация и эксплуатация.	ПЗ 7. Структура системы информационной безопасности ГИС. ЛР 5. Исследование структурных элементов системы защиты информации ГИС.	2 2		Устный опрос, письменный опрос на практических занятиях Защита лабораторной работы	ПК-3.
8	Тема 3.2. Особенности защиты систем межведомственного электронного	ПЗ 8. Структура и принципы защита системы межведомственного электронного	2		Защита лабораторной работы	ПК-3.

	документооборот а и систем межведомствен ного электронного взаимодействия.	документооборот а. ЛР 6. Исследование структурных элементов системы защиты информации ГИС.	2			
9	Тема 3.3. Организация защиты информации органов государственной власти и управления.	ЛР 7. Особенности разработки, внедрения, аттестация и эксплуатации системы защиты информации в ГИС.	4		Защита лабораторн ой работы	ПК-3.

4.3.2. Перечень тем (вопросов), выносимых на самостоятельное изучение студентами в рамках самостоятельной работы (СРС)

№ п/п	Тема	Задание	Формируемая компетенция
1	2	3	4
1	Раздел 1. Государственные информационные системы. Тема 1.1. Организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем.	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-1
2	Тема 1.2. Государственные информационные системы и ресурсы.	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-1
3	Тема 1.3. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-1
4	Раздел 2. Концепция информационной безопасности государственных информационных систем. Тема 2.1. Требования к защите информации, содержащейся в государственной	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-1

	информационной системе.		
5	Тема 2.2. Защита информации в государственных информационных системах.	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-3
6	Тема 2.3. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники системах передачи данных.	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-3
7	Раздел 3. Особенности защиты государственных информационных систем Тема 3.1. Система защиты информации государственной информационной системы: разработка, внедрение аттестация и эксплуатация.	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-3
8	Тема 3.2. Особенности защиты систем межведомственного электронного документооборота и систем межведомственного электронного взаимодействия.	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-3
9	Тема 3.3. Организация защиты информации органов государственной власти и управления.	Повторение и углубленное изучение учебного материала лекции, ПЗ с использованием конспекта лекций, литературы, Интернет - ресурсов	ПК-3

4.4. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов – индивидуальная учебная деятельность, осуществляемая без непосредственного руководства преподавателя (научного руководителя (консультанта)), в ходе, которой студент активно воспринимает, осмысливает полученную информацию, решает теоретические и практические задачи. В процессе проведения самостоятельной работы формируется компетенция ПК-1, ПК-3.

На самостоятельную работу выносятся следующие вопросы по темам дисциплины:

Тема 1.1. Организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем. (3 ч). Проработка лекционного материала и материала практических занятий (3 ч).

Тема 1.2. Государственные информационные системы и ресурсы. (4 ч). Проработка лекционного материала (4 ч).

Тема 1.3. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства. (4 ч). Проработка лекционного материала (4 ч).

Тема 2.1. Требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе. (6 ч). Проработка лекционного материала и материала практических занятий (6 ч).

Тема 2.2. Защита информации в государственных информационных системах (4 ч).
Проработка лекционного материала (4 ч).

Тема 2.3. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники системах передачи данных (6 ч). Проработка лекционного материала (6 ч).

Тема 3.1. Система защиты информации государственной информационной системы: разработка, внедрение аттестация и эксплуатация (4 ч). Проработка лекционного материала и материала практических занятий (4 ч).

Тема 3.2. Особенности защиты систем межведомственного электронного документооборота и систем межведомственного электронного взаимодействия (6 ч).
Проработка лекционного материала (6 ч).

Тема 3.3. Организация защиты информации органов государственной власти и управления (6 ч). Проработка лекционного материала (6 ч).

4.5. Примерная тематика курсовых работ

Выполнение курсовых работ не предусмотрено учебным планом

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

а) основная литература

1. Анацкая А.Г. Защита электронного документооборота [Электронный ресурс]: учебное пособие. Омск СибАДИ, 2019. <https://reader.lanbook.com/book/149493#2>

2. Попова Э.Г. Компьютерные информационные технологии в документационном обеспечении управления: пособие. Минск: БГУ, 2019.
<https://reader.lanbook.com/book/180431#23>.

3. Масюк М.А., Попов А.А., Касьянова Е.В. Основные понятия и правовые основы защиты информации: учеб. пособие. СибГУ им. М.Ф. Решетнева, Красноярск, 2020.
<https://reader.lanbook.com/book/195152#3>.

б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Поисковые системы Google, Yandex.
2. Электронные ресурсы доступные по логину и паролю, предоставляемые Научной библиотекой ИГУ.

VI. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Учебно-лабораторное оборудование:

Чтение лекций сопровождается демонстрацией информации (мультимедийный проектор, офисное оборудование для оперативного размножения иллюстративного и раздаточного лекционного материалов).

6.2. Программное обеспечение:

1. Microsoft PowerPoint
2. Microsoft Windows.

6.3. Технические и электронные средства:

В ходе учебного процесса используются технические средства обучения и контроля знаний студентов (презентации, контролирующих программ, демонстрационных установок),

использование которых предусмотрено методической концепцией преподавания

VII. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

На лекциях используются активные методы обучения (компьютерных симуляций, разбор конкретных ситуаций). Практические занятия 5, 6, 7, 8 проводятся в интерактивной форме.

Наименование тем занятий с указанием форм/ методов/ технологий обучения:

№ п/п	Тема занятия	Вид занятия	Форма / Методы//технологии дистанционного, интерактивного обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Анализ содержания концепции информационной безопасности ГИС.	Практическое занятие	Дискуссия	2
2	Способы защиты информации в ГИС.	Практическое занятие	Дискуссия	2
3	Структура системы информационной безопасности ГИС.	Практическое занятие	Дискуссия	2
4	Структура и принципы защита системы межведомственного электронного документооборота.	Практическое занятие	Дискуссия	2
5	Принципы работы на портале государственных услуг Российской Федерации «Госуслуги».	Лабораторная работа	Мозговой штурм	2
6	Исследование структурных элементов системы защиты информации ГИС.	Лабораторная работа	Мозговой штурм	2
7	Исследование принципов функционирования средств защиты информации в ГИС	Лабораторная работа	Мозговой штурм	2
8	Особенности разработки, внедрения, аттестация и эксплуатации системы защиты информации в ГИС.	Лабораторная работа	Мозговой штурм	4
Итого часов:				18

**VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

№	Вид контроля	Контролируемые темы (разделы)	Контролируемые компетенции
1	2	3	4
1	Текущий контроль	Тема 1.1. Организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем.	ПК-1.
2	Текущий контроль	Тема 1.2. Государственные информационные системы и ресурсы.	ПК-1.
3	Текущий контроль	Тема 1.3. Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.	ПК-1.
4	Текущий контроль	Тема 2.1. Требования к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе.	ПК-1.
5	Текущий контроль	Тема 2.2. Защита информации в государственных информационных системах.	ПК-3.
6	Текущий контроль	Тема 2.3. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники системах передачи данных.	ПК-3.
7	Текущий контроль	Тема 3.1. Система защиты информации государственной информационной системы: разработка,	ПК-3.

		внедрение аттестация и эксплуатация.	
8	Текущий контроль	Тема 3.2. Особенности защиты систем межведомственного электронного документооборота и систем межведомственного электронного взаимодействия.	ОПК-9
9	Текущий контроль	Тема 3.3. Организация защиты информации органов государственной власти и управления.	ПК-3.
10	Промежуточный контроль - Зачет	Разделы 1-3	ПК-1. ПК-3.

8.1. Оценочные материалы (ОМ)

8.1.1. Оценочные материалы для входного контроля

Не предусмотрено

8.1.2 Оценочные материалы текущего контроля

Текущий контроль реализуется в виде письменного текущего контроля на ПЗ1-ПЗ8. Текущий контроль направлен на выявление сформированности компетенций ПК-1, ПК-3. Для реализации текущего контроля используется балльно-рейтинговая система оценки, принятая в университете.

Усвоение студентом изучаемой дисциплины максимально оценивается 100 баллами. Максимальное количество баллов за текущую работу в семестре ограничивается 60-ю баллами, на оценку экзамена максимально предусмотрено 30 баллов. Возможны «премиальные» баллы (от 0 до 10), которые могут быть добавлены студенту за активные формы работы, высокое качество выполненных практических работ и т.д.

За посещение одного вида занятия дается 1.1 балла (23 занятия (Л+Пз+ЛР) * 1.13 балл = 25.99 балла), максимальное количество баллов за письменный контроль на ЛР и Пз – 2.1 балла (10 занятий (ЛР+ПЗ)*2.1 балл = 21 балл).

Параметры оценочного средства для письменного текущего контроля на ПЗ1-ПЗ8.

Критерии оценки	Оценка / баллы			
	Отлично 2.1 балла.	Хорошо 1.4 балла	Удовлетв. 0.7 балла.	Неудовл. 0 баллов
Выполнение заданий	Полностью и корректно выполнены все задания.	Полностью выполнены все задания, допущены одна – две ошибки.	Не полностью выполнены задания, допущены одна – две ошибки.	Задание не выполнены или задание выполнено не полностью и допущено более 3-

				х ошибок.
--	--	--	--	-----------

Вопросы для письменного текущего контроля приведены ниже:

- Пз. 1 Обоснование необходимости защиты информации в ГИС.
- Пз. 2 Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.
- Пз. 3 1. Выявление технических каналов утечки информации в ГИС
2. Методы, способы и средства технической защиты информации в ГИС.
- Пз. 4 Программно-аппаратные средства защиты информации в ГИС.
- Пз. 5 1. Защита в системах передачи информации между объектами ГИС.
2. Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники ГИС.
- Пз.6 Требования к мерам защиты информации, содержащейся в государственной информационной системе.
- Пз.7 Особенности защиты государственных информационных систем, использующихся на критически важных объектах инфраструктуры (ключевых систем информационной инфраструктуры).
- Пз. 8 Особенности защиты государственных информационных систем персональных данных, систем межведомственного электронного документооборота (МЭДО) и взаимодействия (СМЭВ).

Параметры оценочного средства для письменного текущего контроля на ПЗ1-ПЗ8.

Критерии оценки	Оценка / баллы			
	Отлично/ 2.1 балла.	Хорошо/ 1.4 балла	Удовлетв. / 0.7 балла.	Неудовл. / 0 баллов
Выполнение заданий	Полностью и корректно выполнены все задания.	Полностью выполнены все задания, допущены одна – две ошибки.	Не полностью выполнены задания, допущены одна – две ошибки.	Задание не выполнены или задание выполнено не полностью и допущено более 3-х ошибок.

8.1.3 Оценочные материалы для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета. Форма проведения зачета – устный по билетам или письменный по билетам. Зачеты проводятся во время экзаменационных сессий в соответствии с расписанием.

Экзаменационный билет состоит из двух теоретических вопросов и одного практического. Экзаменационные задания (билеты) для приема экзаменов выполнены многовариантными, чтобы исключить возможность списывания и обмена информацией в ходе экзамена. Вопросы для самостоятельной подготовки студентов к экзамену приведены в приложении 1.

Студент допускается к экзамену в том случае, если в течение семестра за текущую работу набрано 40 баллов и более. В противном случае выставляется 0 сессионных баллов. Во время экзамена студент может набрать до 30 баллов. Если на экзамене ответ студента оценивается менее чем 10-ю баллами, то экзамен считается не сданным, студенту выставляется 0 баллов, а в ведомость выставляется оценка «неудовлетворительно».

Если на экзамене студент набирает 10 и более баллов, то они прибавляются к сумме баллов за текущую работу и переводятся в академическую оценку, которая фиксируется в ведомости и зачетной книжке студентов.

Итоговый семестровый рейтинг	Академическая оценка
60-70 баллов	«удовлетворительно»
71-85 баллов	«хорошо»
86-100 баллов	«отлично»

Преподаватель имеет право выставить экзаменационную оценку (с согласия студента) без процедуры сдачи экзамена, если сумма баллов, набранная студентом за текущую работу составит 70 баллов. В этом случае к набранному студентом количеству баллов за текущую работу автоматически добавляется 20 баллов и выставляется соответствующая академическая оценка.

Критерии	Оценка			
	Отлично	Хорошо	Удовлетв.	Неудовлетв.
Знание	Всесторонние глубокие знания (10 -11 баллов)	Знание материала в пределах программы (7 -9 баллов)	Отмечены пробелы в усвоении программного материала (4 -6 баллов)	Не знает основное содержание дисциплины (0-3 балла)
Понимание	Полное понимание материала, приводит примеры, дополнительные вопросы не требуются (8 -10 баллов)	Понимает материал, приводит примеры, но испытывает затруднения с выводами, однако достаточно полно отвечает на дополнительные вопросы (6 -8 баллов)	Суждения поверхностны, содержат ошибки, примеры не приводит, ответы на дополнительные вопросы неуверенные (4 -6 баллов)	С трудом формулирует свои мысли, не приводит примеры, не дает ответа на дополнительные вопросы (0-3 балла)
Применение проф. терминологии	Дает емкие определения основных понятий, корректно использует профессиональную терминологию (3-5 баллов)	Допускает неточности в определении понятий, не в полном объеме использует профессиональную терминологию (2-3 балла)	Путает понятия, редко использует профессиональную терминологию (1-2 балла)	Затрудняется в определении основных понятий дисциплины, некорректно использует профессиональную терминологию (0-2 балла)
Соблюдение норм литературного языка	Соблюдает нормы литературного языка, преобладает научный стиль изложения (3-4 балла)	Соблюдает нормы литературного языка, допускает единичные ошибки (2-3 балла)	Допускает множественные речевые ошибки при изложении материала (1-2 балл)	Косноязычная речь искажает смысл ответа (0-1 балл)

Оценочные средства для текущего контроля в форме тестирования
Тестовые вопросы для проверки сформированности компетенций

ПК-1. Способность разрабатывать организационно-распорядительные документы по защите информации.

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

А) ФСТЭК;

Б) Минобороны;

В) ФСБ;

2. Расшифруйте аббревиатуру МЭДО?

А) Межведомственная электронная дискретная область;

Б) Межведомственный электронный документооборот;

В) Межгосударственный электронный документ.

3. Документ необходимый для начала эксплуатации ГИС?:

А) Сертификат;

Б) Аттестат;

В) Дубликат;

4. Дайте определение термину «электронный документ»?

А) Документ, информация которого представлена в электронной форме.

Б) Документ, информация которого продублирована в электронной форме.

В) Документ, информация которого хранится в базе данных.

5. Назовите закон об Электронной подписи?

А) ФЗ-16

Б) ФЗ-32

В) ФЗ-63

6. Требования к защите в ГИС определены в приказе ФСТЭК России?:

А) 13;

Б) 17;

В) 12;

7. Укажите, что не входит в компоненты МЭДО:

А) существующий компонент.

Б) внедряемый компонент.

В) настраиваемый компонент.

8. Меры защиты информации в ГИС, направлены на обеспечение:

А) конфиденциальности, целостности, доступности.

Б) безопасности, оперативности, скрытности.

В) защищенности, скрытности, доступности.

9. При обработке персональных данных в ГИС необходимо руководствоваться приказом ФСТЭК:

А) 18.

Б) 21.

В) 14.

10. Масштабы ГИС:

А) всероссийский, краевой, городской.

Б) государственный, муниципальный, областной.

В) федеральный, региональный, объектовый.

11. Для определения класса защищенности ГИС справедливо:

А) Класс защищенности (К) = [уровень значимости информации; масштаб системы].

Б) Класс защищенности (К) = [(конфиденциальность, степень ущерба)].

В) Класс защищенности (К) = [(целостность, степень ущерба)].

12. Для определения уровня значимости информации справедливо:

А) УЗ = [(уровень значимости информации; масштаб системы)],

Б) УЗ = [(конфиденциальность, степень ущерба) (целостность, степень ущерба) (доступность, степень ущерба)],

В) $УЗ = [(уровень\ значимости\ информации;\ масштаб\ системы,\ конфиденциальность,\ степень\ ущерба)]$.

ПК-3. Способность внедрять организационные меры по защите информации в автоматизированных системах.

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

А) ФСБ;

Б) ФСТЭК;

В) Федеральных органов законодательной власти;

2. Дайте определение термину «целостность» (электронного документа)?:

А) Параметры электронного документа, позволяющие оценить его достоверность.

Б) Состояние электронного документа, в который после его создания не вносились никакие изменения.

В) Состояние электронного документа, позволяющее оценить его достоверность.

3. Продолжите фразу «возможность восстановления информации из резервных копий должна предоставляться только»

А) администратору СЭД системы.

Б) генеральному директору организации.

В) главному бухгалтеру организации.

4. Для развертывания системы МЭДО необходимо выделить помещение для размещения (укажите лишнее):

А) активного сетевого оборудования,

Б) средств защиты информации;

В) пожарно-охранной сигнализации;

5. Аттестация ГИС может быть?:

А) периодической;

Б) обязательной или добровольной;

В) по регламенту.

6. Мера ЗСВ это?:

А) Зона специальных воздействий;

Б) Зона средств взаимодействия;

В) Защита среды виртуализации;

7. Что называется электронной подписью?

А) характеристика шифра для криптографического преобразования сообщения;

Б) присоединенные к сообщению фамилия, имя и отчество отправителя;

В) информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию;

8. Что называется ключом электронной подписи?

А) уникальная последовательность символов, предназначенная для создания электронной подписи.

Б) средство, используемые для оказания услуг доверенной третьей стороной;

В) метка доверенного времени.

9. Сколько классов защищенности ГИС?:

А) 3;

Б) 4;

В) 5;

10. Укажите лишнее «в информационной системе подлежат реализации следующие меры защиты информации»:

А) идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа;

Б) ограничение программной среды;

В) управление доступом субъектов доступа к объектам доступа;

11. Средство защиты от ПЭМИН имеет название?

А) «Гренада»;

Б) «Блокада»;

В) «Баррикада»

12. Для развертывания системы МЭДО необходимо выделить помещение для размещения

А) программно-аппаратного комплекса (ПАК) «Сопряжение-Д»;

Б) маршрутизатора;

В) VPN.

Оценочные средства для промежуточной аттестации

(в форме зачета).

Проверяется степень усвоения теоретических и практических знаний, приобретенных умений на репродуктивном и продуктивном уровне.

Примерный перечень вопросов и заданий к зачету

Раздел 1 «Государственные информационные системы»

1.1 Основные понятия.

1.2 Законодательство РФ, нормативно-правовые акты и организационно-распорядительные документы в области защиты государственных информационных систем.

1.3 Государственные информационные системы и ресурсы.

1.4 Формирование в Российской Федерации информационного общества и электронного правительства.

1.5 Обоснование необходимости защиты информации в ГИС.

Раздел 2 «Защита информации в государственных информационных системах»

2.1. Выявление технических каналов утечки информации в ГИС.

2.2 Методы, способы и средства технической защиты информации в ГИС.

2.3 Программно-аппаратные средства защиты информации в ГИС.

2.4 Защита в системах передачи информации между объектами ГИС.

2.5 Защита информации при обработке в средствах вычислительной техники ГИС.

Раздел 3 «Особенности защиты государственных информационных систем»

3.1 Концепция защиты государственных информационных систем.

3.2 Формирование требований к защите информации, содержащейся в государственной информационной системе.

3.3 Система защиты информации государственной информационной системы. Разработка и внедрение системы защиты информации государственной информационной системы.

3.4 Аттестация государственной информационной системы и ввод ее в действие. Обеспечение защиты информации в ходе эксплуатации и при выводе из эксплуатации аттестованной государственной информационной системы.

3.5 Требования к мерам защиты информации, содержащейся в государственной информационной системе.

3.6 Особенности защиты государственных информационных систем.

3.7 О порядке ввода в эксплуатацию отдельных государственных информационных систем.

3.8 Особенности защиты государственных информационных систем персональных данных, систем межведомственного электронного документооборота (МЭДО) и взаимодействия (СМЭВ).

3.9 Особенности защиты государственных информационных систем, использующихся на критически важных объектах инфраструктуры (ключевых систем информационной инфраструктуры).

3.10 Особенности функционирования «Электронного правительства ГОСУСЛУГИ».

Разработчики:



(подпись)

профессор

(занимаемая должность)

Ерохин В.В.

(Ф.И.О.)

Программа рассмотрена на заседании кафедры радиофизики и радиоэлектроники «20» марта 2020 г.

Протокол № 8 И.О.Зав. кафедрой



Колесник С.Н.

Настоящая программа, не может быть воспроизведена ни в какой форме без предварительного письменного разрешения кафедры-разработчика программы.