Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Лысьвенский филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
_____ Н. В. Лобов
«29» 04 2021г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина: Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем
(наименование)

Форма обучения: очная/очно-заочная/заочная
(очная/очно-заочная/заочная)

Уровень высшего образования: бакалавриат
(бакалавриат/специалитет/магистратура)

Общая трудоёмкость: 108 (3)
(часы (ЗЕ))

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника
(код и наименование направления)

Направленность: Компьютерные системы
(наименование образовательной программы)

Лысьва 2021

Разработчик
Канд.физ-мат.наук А.М. Бердимуратов

Доцент с обязанностями
зав.кафедрой ОНД,
канд.пед.наук Е.Н. Хаматнурова

Согласовано

Начальник управления
образовательных программ,
канд.техн.наук, доцент Д.С. Репецкий

Начальник
учебно-методического отдела
ЛФ ПНИПУ Т.В. Пашкина

1. Общие положения

1.1. Цели и задачи дисциплины

Цель учебной дисциплины - получение знаний в области изучения и создания современных распределенных защищенных информационных систем различного применения и степени сложности. Задачи учебной дисциплины: - Изучение технологий проектирования и создания безопасных распределенных компьютерных и программных систем; классификации средств защиты информации в корпоративных вычислительных сетях и системах; инструментальных программных и аппаратных средств анализа их защищенности; - Формирование умений в разработке проектов защищенных компьютерных и программных систем для типовых современных применений, отвечающих предъявляемым требованиям к уровню защищенности, выполняемых с использованием современных программных, программно-аппаратных и аппаратных средств защиты информации; - Овладение навыками разработки и внедрения защищенной компьютерной и программной системы, включающих навыки базовой и расширенной настройки и использования современных программных и аппаратных средств защиты информации.

1.2. Изучаемые объекты дисциплины

Предметом освоения дисциплины являются следующие объекты: - методы и средства защиты информации в компьютерных и программных системах; - основные угрозы информации в современных сложных сетевых информационных системах; - программные, программно-аппаратные и аппаратные средства защиты информации, применяемые при обеспечении информационной безопасности; - программные средства анализа текущего уровня защищенности; - современные технологии построения безопасных информационных систем.

1.3. Входные требования

Не предусмотрены

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

Компетенция	Индекс индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (знать, уметь, владеть)	Индикатор достижения компетенции, с которым соотнесены планируемые результаты обучения	Средства оценки
ПК-2.3	ИД-1 ПК-2.3	**Знать:** - основные угрозы информации в информационных системах и сетях; современные программные и аппаратные средства криптографической защиты информации; - современную классификацию средств защиты	**Знает** средства защиты от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных.	Теоретические вопросы зачета.

		информации от несанкционированного доступа операционных систем и систем управления базами данных; технологию проектирования и создания безопасных информационных систем; - современную нормативно-правовую базу создания защищенных распределенных информационных систем; - инструментальные программные и аппаратные средства анализа защищенности компьютерных и программных систем.		
	ИД-2 ПК-2.3	**Уметь**: - применять современные программные средства защиты информации; конфигурировать и настраивать современные аппаратные средства защиты информационных процессов в компьютерных системах; - применять современные аппаратные средства защиты информационных процессов при аудите распределенных компьютерных и программных систем.	**Умеет** конфигурировать сетевые устройства.	Защита лабораторной работы. Практические задания зачета.
	ИД-3 ПК-2.3	**Владеть:** - навыками разработки защи-	**Владеет навыками** настройки параметров управления безо-	Защита лабораторной работы. Практические за-

		щенной информационной системы; - навыками настройки и конфигурирования программных и аппаратных средств защиты информации.	пасностью операционных систем сетевых устройств.	дания зачета.

3. Объем и виды учебной работы очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах			
		Номер семестра			
		7			
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	44	44			
- лекции (Л)	14	14			
- лабораторные работы (ЛР)	28	28			
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)					
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2			
- контрольная работа					
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	64	64			
2. Промежуточная аттестация					
Экзамен					
Дифференцированный зачет					
Зачет	+	+			
Курсовой проект (КП)					
Курсовая работа (КР)					
Общая трудоемкость дисциплины	108	108			

4. Содержание дисциплины очная форма обучения

Наименование разделов дисциплины с краткимсодержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видамв часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Современная ситуация в области информационной безопасности	**4**	**4**		**12**
Основные угрозы безопасности. Информационное противоборство, Информационная преступность, Информационное воздействие, последствия атак, защищаемая информация, Утечка, разглашение, несанкционированный доступ и воздействие, качество информации, политика безопасности. Категории информационной безопасности.				
Источники, риски и формы атак на информацию	**2**	**4**		**8**
Уязвимость информации, неумышленные угрозы, умышленные угрозы.				
Вредоносные программы	**2**	**4**		**12**
Троянские кони, загрузочные вирусы, макровирусы, атаки «Салями», «Маскарад», взлом системы, «Люки», классы вирусов, компьютерная преступность.				
Методы обеспечения защиты компьютерных и программных систем	**6**	**16**		**32**
Криптографическое обеспечение защиты информации. Система IPSEC, SSL, TLS. Администрирование web- сервера. Создание логов. Процедуры создания backup web-сервера. Конфигурирование и настройка брандмауэров и фаерволов. Использование методов идентификации и аутентификации. Аутентификация, основанная на IP- адресе. Контроль целостности данных. Понятие ЭЦП				
ИТОГО по 7-му семестру	**14**	**28**	**0**	**64**
ИТОГО по дисциплине	**14**	**28**	**0**	**64**

Тематика примерных лабораторных работ

№ п/п	**Наименование темы лабораторной работы**
	Лабораторной работы №1 «Кибератаки 20летия, последствия, ущерб»
1.	Stuxnet
2.	Yahoo
3.	Marriott
4.	BlueLeaks

5.	Dark Hotel
6.	Mirai
7.	Melissa
8.	Mafiaboy
9.	Cabir
10.	Zeus
	Лабораторной работы №2 «Законодательство защиты информации, описать, разобрать насколько актуален и нужен тот или иной закон (постановление/указ), были ли обновления, описать»
1.	Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188
2.	Постановление Правительства Российской Федерации от 3 ноября 1994 г. № 1233
3.	Указ Президента Российской Федерации от 17.03.2008 № 351
4.	Приказ Федеральной службы охраны Российской Федерации от 7.08.2009 № 487
5.	Приказ ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 83
6.	Приказ ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 84
7.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ
8.	Приказ ФСТЭК России от 20 июля 2012 г. № 89
9.	Приказ ФСТЭК России от 20 июля 2012 г. № 90
10.	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. № 1119
11.	Приказ ФСБ России от 10.07.2014 № 378
12.	Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21

5. Организационно-педагогические условия

5.1. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала, а также на развитие логического мышления. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение лабораторных занятий основывается на интерактивном методе обучения, при котором обучающиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

При проведении учебных занятий используются интерактивные лекции, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинги и анализ ситуаций и имитационных моделей.

5.2. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

При изучении дисциплины обучающимся целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. Изучение учебной дисциплины должно вестись систематически.
2. После изучения какого-либо раздела по учебнику или конспектным материалам рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия раздела.
3. Особое внимание следует уделить выполнению отчетов по лабораторным работам и на самостоятельную работу.
4. Вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задается на лекциях преподавателем. Им же даются источники (в первую очередь вновь изданные в периодической научной литературе) для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Мельников, В.П.Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Патраков ; под ред. С.А. Клейменова. - М. : Академия, 2006. - 332 с.	10
2	Защита информации [Текст] : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М. : РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 392 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат; Магистратура).	5
3	Галатенко, В.А. Основы информационной безопасности. Курс лекций : учеб. пособие / В.А. Галатенко ; под ред. В.Б. Бетелина. - 2-е изд., испр. - М. : ИНТУИТ.РУ "Интернет-Ун-т Инф. Технологий, 2004. - 264 с.	23
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Завгородний, В.И.Комплексная защита информации в компьютерных системах : учеб. пособие / В.И. Завгородний. - М. : Логос : ПБОЮЛ Н.А. Егоров, 2001. - 264 с	7
2	Галатенко, В.А. Стандарты информационной безопасности: курс лекций : учеб. пособие / В.А. Галатенко ; под ред. В.Б. Бетелина. - М. : ИНТУИТ.РУ "Интернет-Ун-т Инф. Технологий, 2006. - 264 с.	1
	2.2. Периодические издания	
	Не используются	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используются	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используются	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используются	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург :	https://e.lanbook.com/book/114699	сеть Интернет / авторизованный

	Лань, 2019. — 160 с.		
Основная	Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О. В. Прохорова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с.	https://e.lanbook.com/book/133924	сеть Интернет / авторизованный
Основная	Защита компьютерной информации : учебное пособие / Е. С. Бондарев, В. М. Васюков, П. Р. Грушевский, О. В. Скулябина. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 146 с.	https://e.lanbook.com/book/157086	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Гультяева, Т. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / Т. А. Гультяева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 79 с.	https://www.iprbookshop.ru/91640.html	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Федин, Ф. О. Информационная безопасность баз данных : учебное пособие / Ф. О. Федин, О. В. Трубиенко, С. В. Чискидов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020 — Часть 1 — 2020. — 133 с.	https://e.lanbook.com/book/167605	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 83 с.	https://e.lanbook.com/book/152227	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Фомичёва, С. Г. Программирование задач по обеспечению информационной безопасности : учебное пособие / С. Г. Фомичёва, А. А. Попкова, О. С. Варига. — Норильск : НГИИ, 2019. — 81 с.	https://e.lanbook.com/book/155912	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Богульская, Н. А. Модели безопасности компьютерных систем : учебное пособие / Н. А. Богульская, М. М. Кучеров. — Красноярск : СФУ, 2019. — 206 с.	https://e.lanbook.com/book/157578	сеть Интернет / авторизованный
Периодические издания	Программные продукты и системы Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограм-	https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537	сеть Интернет /авторизованный

	мсистем» . Архив номеров с1988-2020 гг.		
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Информационная безопасность : учебное пособие. — Пермь : ПГГПУ, 2018. — 87 с.	https://e.lanbook.com/book/129509	сеть Интернет / авторизованный
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Качановский, Ю. П. Основные технические, программные и организационные меры защиты информации при работе с компьютерными системами : методические указания к проведению лабораторной работы по курсу «Информатика» / Ю. П. Качановский, А. С. Широков. — Липецк : Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 24 с.	https://www.iprbookshop.ru/55120.html	сеть Интернет / авторизованный

6.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Вид ПО	Наименование ПО
Офисные приложения	Программный комплекс – Dr. Web (Лицензионный сертификат, серийный номер HP7K-X4G8-84US-2V4J) FoxitReader 9.3 свободно-распространяемое Браузер Chrome (Adware-лицензия) Программный комплекс – Microsoft Office (Академическая лицензия) MSOfficeVisio 2016 учебная лицензия– 1794863 MSVisualStudioCodeсвободно-распространяемое Notepad++ свободно-распространяемое PascalABC.NET свободно-распространяемое VisualStudio 2017 свободно-распространяемое

6.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Наименование БД	Ссылка на информационный ресурс
Научная библиотека Пермского национального исследовательского политехнического университет	http://lib.pstu.ru/
Электронно-библиотечная система Лань	http://e.lanbook.ru/
Электронно-библиотечная система IPRbooks	http://www.iprbookshop.ru/
Информационные ресурсы Сети КонсультантПлюс	http://www.consultant.ru/

7. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса по дисциплине

Вид занятий	Наименование необходимого основного оборудования и технических средств обучения	Количество единиц
Лекция. Лабораторные работы.	Рабочее место преподавателя Рабочие места по количеству обучающихся Интерактивная доска SmartTouch Шкаф телекоммуникационный Коммутатор управляемый 3Com Точка доступа DSR-1000N Маршрутизатор Колонки Компьютеры Трансивер SFP-LX-10 Мультимедиа проектор Шкаф для оборудования Шкаф – стеллаж Источник бесперебойного питания Квадратор Orient PCI обработки изображения Устройство видео-ввода AVERMEDIA PCI TV 505#3428 1101040840 Устройство видео-ввода AVERMEDIA PCI TV 505#3428 1101040841	 42 15 2 2 2

8. Фонд оценочных средств дисциплины

Описан в отдельном документе

Приложение 1

3. Объем и виды учебной работы (очно-заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	27	27
- лекции (Л)	7	7
- лабораторные работы (ЛР)	18	18
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа		
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	81	81
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	+	+
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

4. Содержание дисциплины (очно-заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видамв часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
7-й семестр				
Современная ситуация в области информационной безопасности	**2**	**2**		**14**
Основные угрозы безопасности. Информационное противоборство, Информационная преступность, Информационное воздействие, последствия атак, защищаемая информация, Утечка, разглашение, несанкционированный доступ и воздействие, качество информации, политика безопасности. Категории информационной безопасности.				
Источники, риски и формы атак на информацию	**1**	**2**		**11**
Уязвимость информации, неумышленные угрозы, умышленные угрозы.				
Вредоносные программы	**1**	**2**		**14**
Троянские кони, загрузочные вирусы, макровирусы, атаки «Салями», «Маскарад», взлом систе-				

мы, «Люки», классы вирусов, компьютерная преступность.				
Методы обеспечения защиты компьютерных и программных систем	**3**	**12**		**42**
Криптографическое обеспечение защиты информации. Система IPSEC, SSL, TLS. Администрирование web- сервера. Создание логов. Процедуры создания backup web-сервера. Конфигурирование и настройка брандмауэров и фаерволов. Использование методов идентификации и аутентификации. Аутентификация, основанная на IP- адресе. Контроль целостности данных. Понятие ЭЦП				
ИТОГО по 7-му семестру	**7**	**18**	**0**	**81**
ИТОГО по дисциплине	**7**	**18**	**0**	**81**

Тематика примерных лабораторных работ (очно-заочная форма обучения)

№ п/п	**Наименование темы**
	Лабораторной работы №1 «Кибератаки 20летия, последствия, ущерб»
1.	Stuxnet
2.	Yahoo
3.	Marriott
4.	BlueLeaks
5.	Dark Hotel
6.	Mirai
7.	Melissa
8.	Mafiaboy
9.	Cabir
10.	Zeus
	Лабораторной работы №2 «Законодательство защиты информации, описать, разобрать насколько актуален и нужен тот или иной закон (постановление/указ), были ли обновления, описать»
1.	Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188
2.	Постановление Правительства Российской Федерации от 3 ноября 1994 г. № 1233
3.	Указ Президента Российской Федерации от 17.03.2008 № 351
4.	Приказ Федеральной службы охраны Российской Федерации от 7.08.2009 № 487
5.	Приказ ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 83
6.	Приказ ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 84
7.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ
8.	Приказ ФСТЭК России от 20 июля 2012 г. № 89
9.	Приказ ФСТЭК России от 20 июля 2012 г. № 90
10.	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. № 1119
11.	Приказ ФСБ России от 10.07.2014 № 378
12.	Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21

Приложение 1.1

3. Объем и виды учебной работы (заочная форма обучения)

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах
		Номер семестра
		9
1. Проведение учебных занятий (включая проведение текущего контроля успеваемости) в форме: 1.1. Контактная аудиторная работа, из них:	12	12
- лекции (Л)	4	4
- лабораторные работы (ЛР)	6	6
- практические занятия, семинары и (или) другие виды занятий семинарского типа (ПЗ)		
- контроль самостоятельной работы (КСР)	2	2
- контрольная работа	+	+
1.2. Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92
2. Промежуточная аттестация		
Экзамен		
Дифференцированный зачет		
Зачет	4	4
Курсовой проект (КП)		
Курсовая работа (КР)		
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

4. Содержание дисциплины (заочная форма обучения)

Наименование разделов дисциплины с кратким содержанием	Объем аудиторных занятий по видам в часах			Объем внеаудиторных занятий по видамв часах
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
9-й семестр				
Современная ситуация в области информационной безопасности	**1**			**23**
Основные угрозы безопасности. Информационное противоборство, Информационная преступность, Информационное воздействие, последствия атак, защищаемая информация, Утечка, разглашение, несанкционированный доступ и воздействие, качество информации, политика безопасности. Категории информационной безопасности.				
Источники, риски и формы атак на информацию	**1**	**2**		**23**
Уязвимость информации, неумышленные угрозы, умышленные угрозы.				
Вредоносные программы	**1**	**2**		**23**
Троянские кони, загрузочные вирусы, макровирусы, атаки «Салями», «Маскарад», взлом системы, «Люки», классы вирусов, компьютерная преступность.				

Методы обеспечения защиты компьютерных и программных систем	**1**	**2**		**23**
Криптографическое обеспечение защиты информации. Система IPSEC, SSL, TLS. Администрирование web- сервера. Создание логов. Процедуры создания backup web-сервера. Конфигурирование и настройка брандмауэров и фаерволов. Использование методов идентификации и аутентификации. Аутентификация, основанная на IP- адресе. Контроль целостности данных. Понятие ЭЦП				
ИТОГО по 9-му семестру	**4**	**6**	**0**	**92**
ИТОГО по дисциплине	**4**	**6**	**0**	**92**

Тематика примерных лабораторных работ (заочная форма обучения)

№ п/п	**Наименование темы**
	Лабораторной работы №1 «Кибератаки 20летия, последствия, ущерб»
1.	Stuxnet
2.	Yahoo
3.	Marriott
4.	BlueLeaks
5.	Dark Hotel
6.	Mirai
7.	Melissa
8.	Mafiaboy
9.	Cabir
10.	Zeus
	Лабораторной работы №2 «Законодательство защиты информации, описать, разобрать насколько актуален и нужен тот или иной закон (постановление/указ), были ли обновления, описать»
1.	Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188
2.	Постановление Правительства Российской Федерации от 3 ноября 1994 г. № 1233
3.	Указ Президента Российской Федерации от 17.03.2008 № 351
4.	Приказ Федеральной службы охраны Российской Федерации от 7.08.2009 № 487
5.	Приказ ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 83
6.	Приказ ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 84
7.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ
8.	Приказ ФСТЭК России от 20 июля 2012 г. № 89
9.	Приказ ФСТЭК России от 20 июля 2012 г. № 90
10.	Постановление Правительства Российской Федерации от 1 ноября 2012 г. № 1119
11.	Приказ ФСБ России от 10.07.2014 № 378
12.	Приказ ФСТЭК России от 18.02.2013 № 21

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2022-2023 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2021» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2022**»	«27» 06 2022г., протокол № 39 Доцент с и.о. зав. каф. ТД _____ / Т.О. Сошина

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2023-2024 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2022» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2023**»	«26» июня 2023 г., протокол № 40 Доцент с и.о. зав. каф. ТД Т.О. Сошина
2	Пункт 6.1. Печатная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 3)**	
3	Пункт 6.2. Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, **заменить на новый (Приложение 3)**	

Приложение 3

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Мельников, В.П.Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Патраков ; под ред. С.А. Клейменова. - М. : Академия, 2006. - 332 с.	10
2	Защита информации [Текст] : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М. : РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 392 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат; Магистратура).	5
3	Галатенко, В.А. Основы информационной безопасности. Курс лекций : учеб. пособие / В.А. Галатенко ; под ред. В.Б. Бетелина. - 2-е изд., испр. - М. : ИНТУИТ.РУ "Интернет-Ун-т Инф. Технологий, 2004. - 264 с.	23
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Завгородний, В.И.Комплексная защита информации в компьютерных системах : учеб. пособие / В.И. Завгородний. - М. : Логос : ПБОЮЛ Н.А. Егоров, 2001. - 264 с	7
2	Галатенко, В.А. Стандарты информационной безопасности: курс лекций : учеб. пособие / В.А. Галатенко ; под ред. В.Б. Бетелина. - М. : ИНТУИТ.РУ "Интернет-Ун-т Инф. Технологий, 2006. - 264 с.	1
	2.2. Периодические издания	
	Не используются	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используются	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используются	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используются	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — 2-е изд.,	https://e.lanbook.com/book/206285	сеть Интернет / авторизованный

	стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с.		
Основная	Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с.	https://e.lanbook.com/book/293009	сеть Интернет / авторизованный
Основная	Защита компьютерной информации : учебное пособие / Е. С. Бондарев, В. М. Васюков, П. Р. Грушевский, О. В. Скулябина. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 146 с.	https://e.lanbook.com/book/157086	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с.:	https://e.lanbook.com/book/206279	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Федин, Ф. О. Информационная безопасность баз данных : учебное пособие / Ф. О. Федин, О. В. Трубиенко, С. В. Чискидов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020 — Часть 1 — 2020. — 133 с.	https://e.lanbook.com/book/167605	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 83 с.	https://e.lanbook.com/book/152227	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Фомичёва, С. Г. Программирование задач по обеспечению информационной безопасности : учебное пособие / С. Г. Фомичёва, А. А. Попкова, О. С. Варига. — Норильск : НГИИ, 2019. — 81 с.	https://e.lanbook.com/book/155912	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Богульская, Н. А. Модели безопасности компьютерных систем : учебное пособие / Н. А. Богульская, М. М. Кучеров. — Красноярск : СФУ, 2019. — 206 с.	https://e.lanbook.com/book/157578	сеть Интернет / авторизованный
Периодические издания	Программные продукты и системы Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограм-	https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537	*Сеть Интернет /авторизованный*

	мсистем» . Архив номеров с1988-2021 гг.		
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Информационная безопасность : учебное пособие. — Пермь : ПГГПУ, 2018. — 87 с.	https://e.lanbook.com/book/129509	сеть Интернет / авторизованный
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Учебно-методический комплекс дисциплины «Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» Методические указания по организации лабораторных работ. Лысьва 2022 г.	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	Локальная сеть / свободный
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	Учебно-методический комплекс дисциплины «Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» Методические указания по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва 2022 г.	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	Локальная сеть / свободный

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение рабочей программы дисциплины Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем в 2024-2025 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2023» изложить в следующей редакции «Лысьва 2024»	«24» июня 2024 г., протокол № 40 Доцент с и.о.зав.каф. ТД _____Т.О. Сошина
2	Пункт 6.1 Печатная учебно-методическая литература Пункт 6.2 Электронная учебно-методическая литература раздела 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине заменить на новый (Приложение 4)	

Приложение 4

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем

6.1. Печатная учебно-методическая литература

№ п/п	Библиографическое описание (автор, заглавие, вид издания, место, издательство, год издания, количество страниц)	Количество экземпляров в библиотеке
1. Основная литература		
1	Мельников, В.П.Информационная безопасность и защита информации : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.П. Мельников, С.А. Клейменов, А.М. Патраков ; под ред. С.А. Клейменова. - М. : Академия, 2006. - 332 с.	10
2	Защита информации [Текст] : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. - 2-е изд. - М. : РИОР: ИНФРА-М, 2017. - 392 с. : ил. - (Высшее образование: Бакалавриат; Магистратура).	5
3	Галатенко, В.А. Основы информационной безопасности. Курс лекций : учеб. пособие / В.А. Галатенко ; под ред. В.Б. Бетелина. - 2-е изд., испр. - М. : ИНТУИТ.РУ "Интернет-Ун-т Инф. Технологий, 2004. - 264 с.	23
2. Дополнительная литература		
2.1. Учебные и научные издания		
1	Завгородний, В.И.Комплексная защита информации в компьютерных системах : учеб. пособие / В.И. Завгородний. - М. : Логос : ПБОЮЛ Н.А. Егоров, 2001. - 264 с	7
2	Галатенко, В.А. Стандарты информационной безопасности: курс лекций : учеб. пособие / В.А. Галатенко ; под ред. В.Б. Бетелина. - М. : ИНТУИТ.РУ "Интернет-Ун-т Инф. Технологий, 2006. - 264 с.	1
	2.2. Периодические издания	
	Не используются	
2.3. Нормативно-технические издания		
	Не используются	
3. Методические указания для студентов по освоению дисциплины		
	Не используются	
4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента		
	Не используются	

6.2. Электронная учебно-методическая литература

Вид литературы	Наименование разработки	Ссылка на информационный ресурс	Доступность ЭБС (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
Основная	Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Шифрование данных : учебное пособие / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 160 с.	https://e.lanbook.com/book/206285	сеть Интернет / авторизованный
Основная	Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с.	https://e.lanbook.com/book/293009	сеть Интернет / авторизованный
Основная	Защита компьютерной информации : учебное пособие / Е. С. Бондарев, В. М. Васюков, П. Р. Грушевский, О. В. Скулябина. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2019. — 146 с.	https://e.lanbook.com/book/157086	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебное пособие / С. А. Нестеров. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с.:	https://e.lanbook.com/book/206279	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Федин, Ф. О. Информационная безопасность баз данных : учебное пособие / Ф. О. Федин, О. В. Трубиенко, С. В. Чискидов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020 — Часть 1 — 2020. — 133 с.	https://e.lanbook.com/book/167605	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Моргунов, А. В. Информационная безопасность : учебно-методическое пособие / А. В. Моргунов. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 83 с.	https://e.lanbook.com/book/152227	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Фомичёва, С. Г. Программирование задач по обеспечению информационной безопасности : учебное пособие / С. Г. Фомичёва, А. А. Попкова, О. С. Варига. — Норильск : НГИИ, 2019. — 81 с.	https://e.lanbook.com/book/155912	сеть Интернет / авторизованный
дополнительная	Богульская, Н. А. Модели безопасности компьютерных систем : учебное пособие / Н. А. Богульская, М. М. Кучеров. — Красноярск : СФУ, 2019. — 206 с.	https://e.lanbook.com/book/157578	сеть Интернет / авторизованный
Периодические издания	Программные продукты и системы Издательство Научно-исследовательский институт «Центрпрограммсистем» . Архив номеров с1988-2023 гг.	https://e.lanbook.com/journal/2276?category=1537	*Сеть Интернет /авторизованный*
Методические указания для студентов по освоению дисциплины	Информационная безопасность : учебное пособие. — Пермь : ПГГПУ, 2018. — 87 с.	https://e.lanbook.com/book/129509	сеть Интернет / авторизованный
Методические указания для	Учебно-методический комплекс дисциплины	\\mserv\elcat\Электронные	Локальная сеть / свободный

студентов по освоению дисциплины	«Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» Методические указания по организации лабораторных работ. Лысьва 2022 г.	пособия\	
Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента	Учебно-методический комплекс дисциплины «Методы и средства обеспечения информационной безопасности компьютерных и программных систем» основной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению «09.03.01 Информатика и вычислительная техника» Методические указания по организации, выполнению и контролю самостоятельной работы студентов. Лысьва 2022 г.	\\mserv\elcat\Электронные пособия\	Локальная сеть / свободный