

**ГАОУ ВО «Дагестанский государственный университет
народного хозяйства»**

*Утверждена решением
Ученого совета ДГУНХ,
протокол № 13
от 06 июля 2020 г*

**Кафедра «Информационные технологии и информационная
безопасность»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ПРОТИВОДЕЙСТВИЕ ТЕХНИЧЕСКИМ РАЗВЕДКАМ»**

Направление подготовки

**10.03.01 Информационная безопасность,
профиль «Безопасность автоматизированных систем»**

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения – очная

Махачкала – 2020

УДК681.518(075.8)

ББК 32.81.73

Составитель – Гасанова Зарема Ахмедовна, кандидат педагогических наук, заместитель заведующего кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внутренний рецензент – Галяев Владимир Сергеевич, кандидат физико-математических наук, доцент, зав. кафедрой «Информационные технологии и информационная безопасность» ДГУНХ.

Внешний рецензент – Абдурагимов Гусейн Эльдарханович, кандидат физико-математических наук, доцент кафедры прикладной математики Дагестанского государственного университета.

Рабочая программа дисциплины «Противодействие техническим разведкам» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 декабря 2016 г., № 1515, в соответствии с приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5.04.2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»

Рабочая программа дисциплины «Противодействие техническим разведкам» размещена на официальном сайте www.dgunh.ru

Гасанова З.А. Рабочая программа дисциплины «Противодействие техническим разведкам» для направления подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем». – Махачкала: ДГУНХ, 2020 г., 15 с.

Рекомендована к утверждению Учебно-методическим советом ДГУНХ 03 июля 2020 г.

Рекомендована к утверждению руководителем основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, профиль «Безопасность автоматизированных систем», к.пед.н., Гасановой З.А.

Одобрена на заседании кафедры «Информационные технологии и информационная безопасность» 30 июня 2020 г., протокол № 12

Содержание

Раздел 1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	4
Раздел 2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
Раздел 3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации	6
Раздел 4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	7
Раздел 5.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	10
Раздел 6.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины	11
Раздел 7.	Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных	12
Раздел 8.	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	12
Раздел 9.	Образовательные технологии	13
	Лист актуализации рабочей программы дисциплины	15

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Целью дисциплины «Противодействие техническим разведкам» является формирование у обучающихся компетенций администрирования подсистемы информационной безопасности объекта защиты, организации технической защиты объекта информатизации.

Задачи дисциплины:

- Рассмотреть основные возможные физические и технологические каналы утечки информации и методы ликвидации данных каналов.
- Раскрыть принципы построения комплексной системы противодействия техническим разведкам.

1.1. Компетенции выпускников, формируемые в результате освоения дисциплины «Противодействие техническим разведкам» как часть планируемых результатов освоения образовательной программы

Код компетенции	Формулировка компетенции
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ
ПК-3	способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты
ПК-5	способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации
ПК-8	способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов
ПК-12	способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

код и формулировка компетенции	компонентный состав компетенции		
	Знать:	Уметь:	Владеть:
ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	современные методы и средства технической разведки	определять источники угрозы информационной безопасности	методами технической защиты информации
ПК-5: способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации	основные подходы к созданию средств технической защиты;	выбирать и устанавливать технические средства защиты информации оценивать их эффективность средства защиты информации	навыками внедрения и эксплуатации современных средств технической защиты информации методами проверки защищенности объектов информатизации
ПК-8: способность оформлять рабочую		оформлять рабочую техническую	методами формирования документации

техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов		документацию с учетом действующих нормативных и методических документов	
ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации	технические каналы утечки информации	анализировать и оценивать угрозы информационной безопасности объекта	методами расчета и инструментального контроля показателей технической защиты информации

1.3. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)					
	Тема 1. Цели, задачи и организация технической разведки	Тема 2. Демаскирующие признаки и источники информации для технических разведок	Тема 3. Защита от средств акустической разведки	Тема 4. Защита объектов от оптической и оптикоэлектронной разведки	Тема 5. Защита радиоэлектронных средств и информации от радио и радиотехнической разведки	Тема 6. Защита информации в линиях связи.
ПК-3	+	+	+	+	+	+
ПК-5			+	+	+	+
ПК-8			+	+	+	+
ПК-12		+	+	+	+	+

Код компетенции	Этапы формирования компетенций (темы дисциплин)					
	Тема 7. Защита информации в каналах сотовой связи	Тема 8. Защита технических средств передачи, обработки и хранения информации	Тема 9. Защита информации при использовании слаботочного оборудования	Тема 10. Защита информации в средствах	Тема 11. Методы и средства выявления скрытых устройств	Тема 12. Технический контроль принятых мер защиты
ПК-3	+	+	+	+	+	+
ПК-5	+	+	+	+	+	+

ПК-6	+	+	+	+	+	+
ПК-12	+	+	+	+	+	+

Раздел 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.5.2 «Противодействие техническим разведкам» относится к дисциплинам по выбору Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана по направлению подготовки «Информационная безопасность», профилю «Безопасность автоматизированных систем».

Для освоения курса «Противодействие техническим разведкам» обучающийся должен изучить дисциплины: «Теория информации», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Системы и сети передачи информации», «Безопасность вычислительных сетей», и «Техническая защита информации».

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного прохождения производственной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Раздел 3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), на самостоятельную работу обучающихся, на самостоятельную работу обучающихся и форму промежуточной аттестации

Объем дисциплины в зачетных единицах составляет 5 зачетных единиц.

Количество академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий), составляет 75 часов, в том числе:

на занятия лекционного типа – **30** ч.

на занятия семинарского типа – **45** ч.

Количество академических часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся – **69** ч.

Форма промежуточной аттестации: экзамен, 36 ч.

Раздел 4. Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.

№ п/п	Тема дисциплины	Всего академических часов	В т.ч. занятия лекционного типа	В т.ч. занятия семинарского типа:					Самостоятельная работа	Форма текущего контроля успеваемости. Форма промежуточной аттестации
				семинары	Практические занятия	Лабораторные занятия (лабораторные работы, лабораторный практикум)	Коллоквиумы	Иные анологичные занятия		
1.	Тема 1. Цели, задачи и организация технической разведки.	7	2		2	0			3	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа
2.	Тема 2. Демаскирующие признаки и источники информации для технических разведок	10	2		2	0			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа
3.	Тема 3. Защита от средств акустической разведки	16	4		4	2			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа
4.	Тема 4. Защита объектов от оптической и оптико-электронной разведки	12	2		2	2			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа
5.	Тема 5. Защита радиоэлектронных	11	2		2	1			6	Устный опрос Тестирование

	средств и информации от радио и радиотехнической разведки									Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа
6.	Тема 6. Защита информации в линиях связи.	11	2		2	1			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа
7.	Тема 7. Защита информации в каналах сотовой связи	12	2		2	2			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа
8.	Тема 8. Защита технических средств передачи, обработки и хранения информации	16	4		4	2			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа
9.	Тема 9. Защита информации при использовании слаботочного оборудования	11	2		2	1			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа
10.	Тема 10. Защита информации в средствах ЭВМ	16	4		4	2			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа

										Лабораторная работа	
11.	Тема 11. Методы и средства выявления закладных устройств	12	2		2	2			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа	
12.	Тема 12. Технический контроль принятых мер защиты	10	2		2	0			6	Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Подготовка презентации Практическая работа Лабораторная работа	
	ИТОГО:	144	30		30	15			69		
	Экзамен (групповая консультация в течение семестра, групповая консультация перед промежуточной аттестацией, экзамен)	36									Контроль
	ВСЕГО:	180									

Раздел 5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор	Название основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	Выходные данные	Количество экземпляров в библиотеке ДГУНХ/адрес доступа
Основная учебная литература				
1.	Голиков А.М.	Защита информации от утечки по техническим каналам	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. - 256 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=480636
2.	Н.А. Свиначев, О.В. Ланкин, А.П. Данилкин	Инструментальный контроль и защита информации	Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2013. - 192 с. ISBN 978-5-00032-018-1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255905
II Дополнительная учебная литература				
а) Дополнительная учебная литература				
1.	Гуляев В.П.	Анализ демаскирующих признаков объектов информатизации и технических каналов утечки информации	Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург : Издательство Уральского университета, 2014. – 163 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=275706
2.	Иванов А.В.	Защита речевой информации от утечки по акустоэлектрическим каналам	Новосибирск : НГТУ, 2012. - 43 с. : ил.,табл., схем. - ISBN 978-5-7782-1888-8	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=228846
3.	Креопалов, В.В.	Технические средства и методы защиты информации	Москва : Евразийский открытый институт, 2011. – 278 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=90753

4.	Скрипник Д.А.	Общие вопросы технической защиты информации	Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 425 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429070
5.	Титов А.А.	Технические средства защиты информации	Томск : Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2010. - 194 с.	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=208661
Б) Официальные издания: сборники законодательных актов, нормативно-правовых документов и кодексов РФ				
1.	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изменениями и дополнениями).			
2.	ГОСТ Р 50922-2006. Защита информации. Основные термины и определения. 2008 г. www.standartgost.ru			
3.	ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005. Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью. www.standartgost.ru			
4.	Р 50.1.056-2005. Техническая защита информации. Основные термины и определения www.standartgost.ru			
В) Периодические издания				
1.	Информатика и безопасность			
2.	Журнал о компьютерах и цифровой технике «ComputerBild»			
3.	Рецензируемый научный журнал «Проблемы информационной безопасности»			
Г) Справочно-библиографическая литература				
4.	1. Краткий энциклопедический словарь по информационной безопасности : словарь / сост. В.Г. Дождиков, М.И. Салтан. – Москва : Энергия, 2010. – 240 с. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=58393			

Раздел 6. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам и к электронной информационно-образовательной среде университета (<http://e-dgunh.ru>). Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивает возможность доступа, обучающегося из

любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории университета, так и вне ее.

Для самостоятельного изучения материала и ознакомления с регламентирующими документами и текущей практикой в области технической защиты информации, рекомендуется использовать следующие Интернет-ресурсы:

1. <http://fstec.ru/> – официальный сайт ФСТЭК
2. <http://www.consultant.ru/> – онлайн-версия информационно-правовой системы "КонсультантПлюс"
3. <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов

Раздел 7. Перечень лицензионного программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

7.1. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения

- Windows 10
- Microsoft Office Professional
- Adobe Acrobat Reader DC
- VLC Media player
- 7-zip
- Программное обеспечение для ST031M
- Специальное программное обеспечение «Сигурд»
- «Сигурд-Тест» (тестовая программа для проведения специальных исследований)
- Microsoft Visio Professional 2019

7.2. Перечень информационных справочных систем:

- информационно справочная система «КонсультантПлюс».

7.3. Перечень профессиональных баз данных:

- Государственный реестр сертифицированных средств защиты информации N РОСС RU.0001.01БИ00 (<http://fstec.ru/tekhnicheskaya-zashchita-informatsii/dokumenty-po-sertifikatsii/153-sistema-sertifikatsii/591-gosudarstvennyj-reestr-sszi>).
- <http://Standartgost.ru> - Открытая база ГОСТов

Раздел 8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Для преподавания дисциплины «Противодействие техническим разведкам» используются следующие специальные помещения **и аудитории:**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 4.9

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, персональный компьютер

с доступом к сети Интернет и корпоративной сети университета, ЭБС «Университетская библиотека ONLINE» (www.biblioclub.ru), ЭБС «ЭБС Юрайт» (www.urait.ru), интерактивная доска, акустическая система.

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Лаборатория технической защиты информации, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 4.13

Перечень основного оборудования:

Комплект специализированной мебели.

Доска меловая.

Набор демонстрационного оборудования: проектор, акустическая система.

Персональные компьютеры – 20 ед.

Основное оборудование: SEL SP-21 «Баррикада» генератор пространственного зашумления, устройство акустических помех "Соната АВ", акустический приемник AOR 8200 Mk3, многофункциональный поисковый прибор ST 031M «ПИРАНЬЯ», Нелинейный локатор «Люкс», индикатор поля Bug Hunter Professional ВН-02, детектор скрытых камер Spider LD-B1, автоматизированная система оценки защищенности технических средств от утечки информации по каналу ПЭМИН «Сигурд-М19».

Перечень учебно-наглядных пособий:

Комплект наглядных материалов (баннеры, плакаты);

Комплект электронных иллюстративных материалов (презентации, видеоролики).

Помещение для самостоятельной работы № 4.5 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 2 литер «В»)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 19 ед.

Помещение для самостоятельной работы № 1-1 (Россия, Республика Дагестан, 367008, г. Махачкала, ул. Джамалутдина Атаева, дом 5, учебный корпус № 1)

Перечень основного оборудования:

Персональные компьютеры с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду – 60 ед.

Раздел 9. Образовательные технологии

Образовательные технологии, используемые при проведении учебных занятий по дисциплине «Противодействием техническим разведкам», обеспечивают формирование необходимых знаний и развитие у обучающихся навыков.

На занятиях лекционного типа применяются такие методы обучения как Управляемая дискуссия, Проблемная лекции, техники сторителлинга.

На практических занятиях, целью которых является приобретение учащимися определенных практических умений, научить их аналитически мыслить, уметь принимать верные решения в различных ситуациях эффективными будут такие методы как кейс-метод, лабораторный практикум, решение практических задач.

**Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Противодействие техническим разведкам»**

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « 22 » май 2021 № 10

Зав. кафедрой В. Тарнов В.С.

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ № ____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ № ____

Зав. кафедрой _____

Рабочая программа пересмотрена,
обсуждена и одобрена на заседании кафедры

Протокол от « ____ » _____ 20__ № ____

Зав. кафедрой _____