Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Новосибирский государственный технический университет»

Кафедра защиты информации

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Томилов И. Н.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ПРОСТОЙ НЕКВАЛИФИЦИРОВАННОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
31.08.2026
Владелец: к.т.н. Томилов И. Н.
Срок действия: не ограничен
Адрес хранения электронного документа:
https://www.nstu.ru/university/info/sveden/education

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Современные проблемы технической защиты информации

Образовательная программа: 10.04.01 Информационная безопасность, магистерская программа: Методы и средства обеспечения технической защиты информации

Курс: 1, семестр : 2

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**2**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	48
4	Лекции, час.	18
5	Практические занятия, час.	18
6	Лабораторные занятия, час.	0
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	из них практической подготовки, час.	9
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	10
11	Самостоятельная работа, час.	60
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	
13	Вид аттестации	3

Новосибирск 2026

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности): 10.04.01 Информационная безопасность

ФГОС введен в действие приказом №1455 от 26.11.2020 г. , дата утверждения: 18.02.2021 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 10.04.01 Информационная безопасность

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

ЗИ, 31.08.2026

Утверждена на совете факультета автоматики и вычислительной техники, протокол № 8 от 31.08.2026

Заведующий кафедрой:

доцент, к.т.н. Иванов А. В.

Ответственный за образовательную программу:

заведующий кафедрой Иванов А. В.

1. Внешние требования

Таблица 1.1

Группа	Компетенции
	Индикаторы достижения компетенций
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен осуществлять сбор, обработку и анализ научно-технической информации по теме исследования, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок
	ОПК-4. 1 знает современные достижения науки в области информационной безопасности
	ОПК-4. 3 знает способы формулирования научной проблемы, гипотезы, выбора предмета, объекта, целей, задач исследования

2. Требования НГТУ к планируемым результатам обучения, соотнесенным с индикаторами достижения компетенций

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК-4. 1 знает современные достижения науки в области информационной безопасности	
Представляет основные достижения науки в области информационной безопасности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-4. 3 знает способы формулирования научной проблемы, гипотезы, выбора предмета, объекта, целей, задач исследования	
Понимает и применяет способы формулирования научной проблемы, гипотезы, выбора предмета, объекта, целей, задач исследования	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

3. Содержание и структура дисциплины

Таблица 3.1

Темы лекций	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 2					
Дидактическая единица: Обзор актуальных проблем технической защиты информации					
1. Обеспечение технической защиты информации на объектах. Основные положения.	2	0	0	ОПК-4.1	Составление конспекта лекции.Лекция-дискуссия.
2. Актуальные научные достижения в области технической защиты информации	2	0	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Составление конспекта лекции.Лекция-дискуссия.
Дидактическая единица: Актуальная нормативно-правовая база в сфере технической информационной безопасности					
3. Введение в стандартизацию сфер информационной безопасности и информационных технологий.	2	0	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Составление конспекта лекции.Лекция-дискуссия.

4. Система документов по сертификации средств защиты информации и аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации	4	0	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Составление конспекта лекции.Лекция-дискуссия.
Дидактическая единица: Технические каналы утечки информации					
5. Побочные электромагнитные излучения и наводки. Причины возникновения, среда распространения.	2	0	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Составление конспекта лекции.Лекция-дискуссия.
6. Виброакустический канал утечки информации. Причины возникновения, среда распространения.	2	0	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Составление конспекта лекции.Лекция-дискуссия.
7. Основыне технические каналы утечки информации, обзор методов оценки эффективности защиты информации	2	0	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Составление конспекта лекции.Лекция-дискуссия.
Дидактическая единица: Обзор современных программно-аппаратных средств					
8. Основные современные решения в сфере технической защиты информации	2	0	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Составление конспекта лекции.Лекция-дискуссия.

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 2					
Дидактическая единица: Актуальная нормативно-правовая база в сфере технической информационной безопасности					

1. Основные документы в области лицензирования деятельности в области технической защиты конфиденциальной информации	4	2	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»; Постановление Правительства РФ от 21 ноября 2011 г. N 957 «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности»; Постановление Правительства РФ от 3 февраля 2012 г. N 79 «О лицензировании деятельности по технической защите конфиденциальной информации»; Административный регламент ФСТЭК России по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по ТЗКИ (утв. приказом ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. N 83); Административный регламент ФСТЭК России по исполнению государственной функции по контролю за соблюдением лицензионных требований при осуществлении деятельности по ТЗКИ (утв. приказом ФСТЭК России от 20 июля 2012 г. N 89); Постановление Правительства РФ от 3 марта 2012 г. N 171 «О лицензировании деятельности по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации»;
Дидактическая единица: Технические каналы утечки информации					
2. Методика оценки защищенности канала ПЭМИ	4	2	0	ОПК-4.3	Практика оценки защищённости канала ПЭМИ и ПЭМИН
3. Методика оценки защищённости виброакустического канала	4	2	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Практика оценки защищённости виброакустического канала
Дидактическая единица: Обзор современных программно-аппаратных средств					

4. Исследование современных методик оценки защищённости различных каналов	2	1	0	ОПК-4.3	Обзор научно-исследовательских работ по корректированию методик оценки защищённости каналов утечки информации
5. Проведение обзора акутальных научных публикаций по вопросам технической защиты информации	4	2	0	ОПК-4.1,ОПК-4.3	Обзор по наукометрическим базам Scopus, WoS, РИНЦ

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Основные документы в области лицензирования деятельности в области технической защиты конфиденциальной информации	Пр	Выполняет следующие виды работ: основные документы в области лицензирования деятельности в области технической защиты конфиденциальной информации
2	Методика оценки защищенности канала ПЭМИ	Пр	Выполняет следующие виды работ: методика оценки защищенности канала ПЭМИ
3	Методика оценки защищённости виброакустического канала	Пр	Выполняет следующие виды работ: методика оценки защищённости виброакустического канала
4	Исследование современных методик оценки защищённости различных каналов	Пр	Выполняет следующие виды работ: исследование современных методик оценки защищённости различных каналов
5	Проведение обзора акутальных научных публикаций по вопросам технической защиты информации	Пр	Выполняет следующие виды работ: проведение обзора акутальных научных публикаций по вопросам технической защиты информации

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 2				
1	Подготовка к занятиям	ОПК-4.1	40	6
: Ищейнов, В. Я. Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Защита конфиденциальной информации : учебное пособие / В. Я. Ищейнов, М. В. Мецатунян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Высшее образование: Специалитет). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1178151 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке.				
2	Подготовка к аттестации	ОПК-4.1,ОПК-4.3	20	4
: Ищейнов, В. Я. Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Защита конфиденциальной информации : учебное пособие / В. Я. Ищейнов, М. В. Мецатунян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Высшее образование: Специалитет). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1178151 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке.				

3.3 Технология обучения

Для организации и контроля самостоятельной работы обучающихся, а также проведения консультаций применяются информационно-коммуникационные технологии (табл. 3.4).

Таблица 3.4

Деятельность	Информационно-коммуникационные технологии
Информирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Консультирование	e-mail; Среда электронного обучения НГТУ
Контроль	Среда электронного обучения НГТУ
Размещение учебных материалов	Среда электронного обучения НГТУ

4. Правила аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется балльно-рейтинговая система (БРС), позволяющая выставлять оценки по традиционной шкале и 15-уровневой ECTS. Краткая информация о БРС приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1

Оцениваемые виды деятельности обучающихся	Мин. балл	Максимальный балл
Семестр: 2		
Практические занятия:	40	80
Зачет:	10	20

В таблице 4.2 представлено соответствие форм контроля заявляемым требованиям к результатам освоения дисциплины.

Таблица 4.2

Коды компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Формы контроля	
			Зачет
ОПК-4	ОПК-4 1. знает современные достижения науки в области информационной безопасности		+
	ОПК-4 3. знает способы формулирования научной проблемы, гипотезы, выбора предмета, объекта, целей, задач исследования		+

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в приложении № 1 к рабочей программе.

5. Литература

Основная литература

1. Защита информации : учебное пособие / А.П. Жук, Е.П. Жук, О.М. Лепешкин, А.И. Тимошкин. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 400 с. — (Высшее образование). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1210523 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Баранова, Е. К. Информационная безопасность. История специальных методов криптографической деятельности : учебное пособие / Е. К. Баранова, А. В. Бабаш, Д. А. Ларин. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 236 с. - ISBN 978-5-369-01788-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1118462 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1118462 - Загл. с экрана.

3. Клименко, И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления : монография / И.С. Клименко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 180 с. — (Научная мысль). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1137902 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Шилов, А. К. Управление информационной безопасностью : учебное пособие / А. К. Шилов ; Южный федеральный университет. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2018. - 120 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1021744 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Рахимова, Н. Н. Управление риском, системный анализ и моделирование : практикум / Н. Н. Рахимова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 153 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/78850.html (дата обращения: 23.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Интернет-ресурсы

1. Федеральная служба по техническому и экспортному контролю : сайт. – URL: https://fstec.ru/ (дата обращения: 03.03.2021). – Текст : электронный.

2. Техническая защита информации. Организация защиты информации ограниченного доступа, не содержащей сведения, составляющие государственную тайну : [курс лекций]. – Текст : электронный // НОУ ИНТУИТ : сайт. – 2003– . – URL: https://intuit.ru/studies/courses/3649/891/info (дата обращения: 01.03.2021).

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Ищейнов, В. Я. Организационное и техническое обеспечение информационной безопасности. Защита конфиденциальной информации : учебное пособие / В. Я. Ищейнов, М. В. Мецатунян. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 256 с. - (Высшее образование: Специалитет). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1178151 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Операционная система Microsoft Windows

2 Построение временных диаграм Office Timeline, LLC Office TimeLine Free Edition

6.3 Информационные технологии

При осуществлении образовательного процесса по дисциплине применяются элементы дистанционных образовательных технологий, а также синхронного и асинхронного взаимодействия в электронной информационно-образовательной среды НГТУ.

7. Материально-техническое обеспечение

Презентационное оборудование

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Для демонстрации основных положений курса