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
Системы предотвращения утечек информации

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

Курс: 2, семестр : 3

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**3**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	76
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	18
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	0
8	из них практической подготовки, час.	6
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	20
11	Самостоятельная работа, час.	68
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
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, формируемая участниками образовательных отношений, по выбору студента

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
Профессиональные компетенции	ПК-3.В/НИ Способен проводить расследования компьютерных преступлений
	ПК-3.В/НИ. 1 умеет анализировать данные, связанные с компьютерным преступлением
	ПК-3.В/НИ. 2 знает инструменты для проведения расследования киберинцидентов

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-3.В/НИ. 1 умеет анализировать данные, связанные с компьютерным преступлением	
Быть готовым анализировать данные, связанные с компьютерным преступлением	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК-3.В/НИ. 2 знает инструменты для проведения расследования киберинцидентов	
Применять инструменты для проведения расследования киберинцидентов	Лекции; Лабораторные работы; 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
Семестр: 3				
Дидактическая единица: Введение				
1. Современные методы защиты информации.	2	0	0	ПК-3.В/НИ.1
Дидактическая единица: Классификация методов защиты информации				
2. Виды информационных угроз.	2	0	0	ПК-3.В/НИ.1
3. Современные методы защиты информации. Средства защиты информационных систем.	4	0	0	ПК-3.В/НИ.1
4. Защита передаваемых электронных данных. Классы безопасности информационных систем.	4	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2
Дидактическая единица: Защита данных от утечки				
5. Основные категории защиты данных.	4	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2
6. Разновидности DLP систем.	4	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2
Дидактическая единица: Предотвращение утечек данных — DLP				

7. Методы анализа потоков данных для DLP. Морфологический анализ. Статистический анализ.	4	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2
8. Регулярные выражения (шаблоны). Цифровые отпечатки. Цифровые метки.	4	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2
9. Основные функции DLP-систем. Уровни защиты конфиденциальной информации в DLP-системе. Компоненты системы класса DLP.	4	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2
Дидактическая единица: Биометрические системы				
10. Применение биометрической защиты. Методы биометрической защиты.	4	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2

Темы лабораторных работ	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Предотвращение утечек данных — DLP					
1. Методы анализа потоков данных для DLP. Морфологический анализ. Статистический анализ.	3	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	Методы анализа потоков данных для DLP. Морфологический анализ. Статистический анализ.
2. Регулярные выражения (шаблоны). Цифровые отпечатки. Цифровые метки.	3	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	Регулярные выражения (шаблоны). Цифровые отпечатки. Цифровые метки.
3. Основные функции DLP-систем.	3	3	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	Основные функции DLP-систем.
4. Уровни защиты конфиденциальной информации в DLP-системе.	3	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	Уровни защиты конфиденциальной информации в DLP-системе.
5. Компоненты системы класса DLP.	3	3	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	Компоненты системы класса DLP.
Дидактическая единица: Биометрические системы					
6. Методы биометрической защиты.	3	0	0	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	Методы биометрической защиты.

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Основные функции DLP-систем.	Лб	Выполняет следующие виды работ: основные функции DLP-систем.
2	Компоненты системы класса DLP.	Лб	Выполняет следующие виды работ: компоненты системы класса DLP.

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	РГЗ/Реферат	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	30	10
: Зырянов С. А. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Зырянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208798. - Загл. с экрана.				
2	Подготовка к занятиям	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	26	0
: Зырянов С. А. Основы информационной безопасности в автоматизированных системах [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Зырянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2021]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243905. - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	ПК-3.В/НИ.1,ПК-3.В/НИ.2	12	10
: Зырянов С. А. Безопасность вычислительных сетей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Зырянов, Л. А. Грищенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2021]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243919. - Загл. с экрана.				

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

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	Максимальный балл
Семестр: 3	
Лабораторная:	60
РГЗ/Реферат:	20
Зачет:	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	
		Защита РГЗ/Р	Зачет
ПК-3.В/НИ	ПК-3.В/НИ 1. умеет анализировать данные, связанные с компьютерным преступлением	+	+
	ПК-3.В/НИ 2. знает инструменты для проведения расследования киберинцидентов	+	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах : учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1082470 (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. 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: 25.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

3. 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.

Дополнительная литература

1. Золотарев, В. В. Управление информационной безопасностью. Ч. 1: Анализ информационных рисков : учебное пособие / В. В. Золотарев, Е. А. Данилова. - Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2010. - 144 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/463037 (дата обращения: 25.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Абденов А. Ж. Современные системы управления информационной безопасностью : [учебное пособие] / А. Ж. Абденов, Г. А. Дронова, В. А. Трушин ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2017. - 46, [1] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000235431

Интернет-ресурсы

1. ФСТЭК России : Федеральная служба по техническому и экспортному контролю [Электронный ресурс] : сайт. - Режим доступа: http://www.fstec.ru/. - Загл. с экрана.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Зырянов С. А. Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Зырянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208798. - Загл. с экрана.

2. Зырянов С. А. Основы информационной безопасности в автоматизированных системах [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Зырянов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2021]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243905. - Загл. с экрана.

3. Зырянов С. А. Безопасность вычислительных сетей [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / С. А. Зырянов, Л. А. Грищенко ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2021]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000243919. - Загл. с экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Программное обеспечение для предотвращения утечек информации ООО «АТОМ БЕЗОПАСНОСТЬ» StaffCop Enterprise

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)	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)