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
Управление информационной безопасностью

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)	3
2	Всего часов	108
3	Всего занятий в контактной форме, час.	64
4	Лекции, час.	36
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.	10
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	8
11	Самостоятельная работа, час.	44
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-3 Способен разрабатывать проекты организационно-распорядительных документов по обеспечению информационной безопасности
	ОПК-3. 1 умеет разрабатывать организационно-распорядительную документацию по обеспечению информационной безопасности
	ОПК-3. 3 владеет навыками расчета и управления рисками информационной безопасности
	ОПК-3. 4 знает основы отечественных и зарубежных стандартов в области сертификации и аттестации объектов информатизации, в области управления информационной безопасностью
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2. 1 знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта
	УК-2. 2 умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ
	УК-2. 3 владеет навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
	УК-3. 1 знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами
	УК-3. 2 умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту
	УК-3. 3 владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК-3. 1 умеет разрабатывать организационно-распорядительную документацию по обеспечению информационной безопасности	
Быть готовым разрабатывать организационно-распорядительную документацию по обеспечению информационной безопасности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-3. 3 владеет навыками расчета и управления рисками информационной безопасности	
Быть готовым к оценке и управлению рисками информационной безопасности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-3. 4 знает основы отечественных и зарубежных стандартов в области сертификации и аттестации объектов информатизации, в области управления информационной безопасностью	
Представлять основы отечественных и зарубежных стандартов в области сертификации и аттестации объектов информатизации, в области управления информационной безопасностью	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 1 знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	
Представлять основы отечественных и зарубежных стандартов в области обеспечения информационной безопасности	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

УК-2. 2 умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	
Разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 3 владеет навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	
Владеть методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 1 знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	
Понимать методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 2 умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	
Быть способным разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-3. 3 владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий	
Быть готовым к организации и управлению коллективом, планированию его действий	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: 3					
Дидактическая единица: Система обеспечения ИБ как совокупность и системы управления ИБ					
1. Система обеспечения ИБ как совокупность системы ИБ и системы управления ИБ. Цикл Демминга. Процессный подход к ИБ. Составляющие процесса. Оценка результативности процесса. Метрики. Уровни зрелости процессов	4	0	0	ОПК-3.4,УК-2.1,УК-3.1	Изучение системы обеспечения ИБ как совокупности системы ИБ
Дидактическая единица: Информационные ресурсы организации.					
2. Информационные ресурсы организации. Типы ИР. Информационные активы и пассивы. Категорирование ИР. Классификация ИР по требованиям закона ФЗ-152	4	0	0	УК-2.2	Изучение информационных ресурсов организации с позиции ИБ
Дидактическая единица: Модель угроз и модель нарушителя					

3. Модель угроз и модель нарушителя. Понятие. Образцы. Пример разработки	4	0	0	УК-2.2	Модель угроз и модель нарушителя. Понятие. Образцы. Пример разработки
Дидактическая единица: Процесс управления рисками ИБ.					
4. Процесс Управление рисками ИБ. Определение уязвимостей информационных ресурсов, вероятности реализации угроз и возможных финансовых потерь. Понятие риска ИБ. Методы управления рисками ИБ	4	0	0	ОПК-3.1,УК-2.2	Процесс Управление рисками ИБ. Определение уязвимостей информационных ресурсов, вероятности реализации угроз и возможных финансовых потерь. Понятие риска ИБ. Методы управления рисками ИБ
Дидактическая единица: Процесс ИБ Управления инцидентами, его связь с ИТ-процессами					
6. Процесс ИБ Управления инцидентами, его связь с ИТ-процессами Управления проблемами и Управление конфигурацией. Расследование компьютерных инцидентов. Системы учета. ЗНО, ЗНИ, ЗНП	4	0	0	ОПК-3.1,ОПК-3.3,УК-3.2	Процесс ИБ Управления инцидентами, его связь с ИТ-процессами Управления проблемами и Управление конфигурацией. Расследование компьютерных инцидентов. Системы учета. ЗНО, ЗНИ, ЗНП
Дидактическая единица: Процессы информационной безопасности, составляющие СУИБ организации					
7. Процессы информационной безопасности, составляющие СУИБ организации (18 процессов). Порядок внедрения в деятельность организации	4	0	0	ОПК-3.4,УК-2.3,УК-3.1, УК-3.2	Процессы информационной безопасности, составляющие СУИБ организации (18 процессов). Порядок внедрения в деятельность организации
Дидактическая единица: Процессы информационных технологий					
9. Процессы информационных технологий (37 процессов). Общие понятия. Связь с процессами ИБ. ИТ-контроли	4	0	0	УК-2.3	Процессы информационных технологий (37 процессов). Общие понятия. Связь с процессами ИБ. ИТ-контроли
Дидактическая единица: Разработка и внедрение СУИБ на основе процессов ИБ					
10. Разработка и внедрение СУИБ на основе процессов ИБ	2	0	0	ОПК-3.1,УК-2.1	Изучение этапов внедрения СУИБ организации
11. Аудит и мониторинг СУИБ. Понятие big date. Применение agle технологий	2	0	0	ОПК-3.3,ОПК-3.4,УК-3.1	Изучение процедуры аудита организации с позиции ИБ
Дидактическая единица: Технические системы защиты информации.					

12. Технические системы защиты информации. Классификация. Применение технических систем в разрезе процессного понимания СУИБ организации. Контроль использования технических систем	4	0	0	ОПК-3.4,УК-3.3	Анализ технических средств защиты, используемых при построения СУИБ организации

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 3					
Дидактическая единица: Информационные ресурсы организации.					
1. Разработка мероприятий и проведение процедур категорирования ИР и классификации ИСПДн типовой организации	4	2	0	ОПК-3.1,УК-3.1,УК-3.2, УК-3.3	Разработка мероприятий и проведение процедур категорирования ИР и классификации ИСПДн типовой организации
Дидактическая единица: Процесс управления рисками ИБ.					
5. Оценка рисков ИБ типовой организации. Разработка методов управления рисками типовой организации	2	2	0	УК-2.2	Оценка рисков ИБ типовой организации. Разработка методов управления рисками типовой организации
Дидактическая единица: Процессы информационной безопасности, составляющие СУИБ организации					
8. Процессы информационной безопасности, составляющие СУИБ организации (18 процессов).	4	2	0	ОПК-3.1,УК-2.3,УК-3.1, УК-3.2,УК-3.3	Процессы информационной безопасности, составляющие СУИБ организации (18 процессов). Порядок внедрения в деятельность организации
Дидактическая единица: Процессы информационных технологий					
10. Процессы информационных технологий (37 процессов). Общие понятия. Связь с процессами ИБ. ИТ-контроли	4	2	0	ОПК-3.4,УК-2.1,УК-3.1, УК-3.2	Процессы информационных технологий (37 процессов). Общие понятия. Связь с процессами ИБ. ИТ-контроли
Дидактическая единица: Разработка и внедрение СУИБ на основе процессов ИБ					
11. Аудит и мониторинг СУИБ. Понятие big date. Применение agle технологий	4	2	0	ОПК-3.1,ОПК-3.3,УК-3.1,УК-3.3	Аудит и мониторинг СУИБ. Понятие big date. Применение agle технологий

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)

1	Разработка мероприятий и проведение процедур категорирования ИР и классификации ИСПДн типовой организации	Пр	Выполняет следующие виды работ: разработка мероприятий и проведение процедур категорирования ИР и классификации ИСПДн типовой организации
2	Оценка рисков ИБ типовой организации. Разработка методов управления рисками типовой организации	Пр	Выполняет следующие виды работ: оценка рисков ИБ типовой организации. Разработка методов управления рисками типовой организации
3	Процессы информационной безопасности, составляющие СУИБ организации (18 процессов).	Пр	Выполняет следующие виды работ: процессы информационной безопасности, составляющие СУИБ организации (18 процессов).
4	Процессы информационных технологий (37 процессов). Общие понятия. Связь с процессами ИБ. ИТ-контроли	Пр	Выполняет следующие виды работ: процессы информационных технологий (37 процессов). Общие понятия. Связь с процессами ИБ. ИТ-контроли
5	Аудит и мониторинг СУИБ. Понятие big date. Применение agle технологий	Пр	Выполняет следующие виды работ: аудит и мониторинг СУИБ. Понятие big date. Применение agle технологий

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 3				
1	Подготовка к занятиям	ОПК-3.1,ОПК-3.3,ОПК-3.4,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1	28	2
: Курлаев С. А. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. С. Курлаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162258. - Загл. с экрана. Дронова Г. А. Управление информационной безопасностью : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 23, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234012				
2	Подготовка к аттестации	ОПК-3.1,ОПК-3.3,ОПК-3.4,УК-2.1,УК-2.2,УК-2.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3	16	6
: Курлаев С. А. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. С. Курлаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162258. - Загл. с экрана. Дронова Г. А. Управление информационной безопасностью : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 23, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234012				

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; Социальные сети; 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	**Мин. балл**	**Максимальный балл**
Семестр: 3		
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-3	ОПК-3 1. умеет разрабатывать организационно-распорядительную документацию по обеспечению информационной безопасности	+
	ОПК-3 3. владеет навыками расчета и управления рисками информационной безопасности	+
	ОПК-3 4. знает основы отечественных и зарубежных стандартов в области сертификации и аттестации объектов информатизации, в области управления информационной безопасностью	+
УК-2	УК-2 1. знает методы управления проектами; этапы жизненного цикла проекта	+
	УК-2 2. умеет разрабатывать и анализировать альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов; разрабатывать проекты, определять целевые этапы и основные направления работ	+
	УК-2 3. владеет навыками: разработки проектов в избранной профессиональной сфере; методами оценки эффективности проекта, а также потребности в ресурсах	+
УК-3	УК-3 1. знает методики формирования команд; методы эффективного руководства коллективами	+
	УК-3 2. умеет разрабатывать командную стратегию; организовывать работу коллективов; управлять коллективом; разрабатывать мероприятия по личностному, образовательному и профессиональному росту	+
	УК-3 3. владеет методами организации и управления коллективом, планированием его действий	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Жукова, М. Н. Управление информационной безопасностью. Ч. 2: Управление инцидентами информационной безопасности : учебное пособие / М. Н. Жукова, В. Г. Жуков, В. В. Золотарев. - Красноярск : Сиб. гос. аэрокосмич. ун-т, 2012. - 100 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/463061 (дата обращения: 21.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. 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: 21.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

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: 21.09.2021). – 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: 21.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

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

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Курлаев С. А. Информационная безопасность [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / А. С. Курлаев ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2012]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000162258. - Загл. с экрана.

2. Дронова Г. А. Управление информационной безопасностью : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 23, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234012

6.2 Специализированное программное обеспечение

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

2 Операционная система Microsoft Windows

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