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

Кафедра защиты информации

“УТВЕРЖДАЮ”
ДЕКАН АВТФ
к.т.н. Рева И. Л.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Аттестация и аудит информационной безопасности

Образовательная программа: 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем, специализация: Безопасность значимых объектов критической информационной инфраструктуры

Курс: 5, семестр : 9

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**9**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	5
2	Всего часов	180
3	Всего занятий в контактной форме, час.	74
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.	18
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	18
11	Самостоятельная работа, час.	106
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): 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

ФГОС введен в действие приказом №1457 от 26.11.2020 г. , дата утверждения: 17.02.2021 г.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Блок 1, обязательная

Рабочая программа разработана на основе компетентностной модели выпускника по направлению (специальности): 10.05.03 Информационная безопасность автоматизированных систем

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-14 Способен осуществлять разработку, внедрение и эксплуатацию автоматизированных систем с учетом требований по защите информации, проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений
	ОПК-14. 1 Владеет навыками разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации
	ОПК-14. 2 Умеет проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений
	ОПК-14. 3 Знает основные подходы к осуществлению разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации
Профессиональные компетенции	ПК-1.В/ЭК Способен обеспечить информационную безопасность объектов информатизации в процессе их эксплуатации
	ПК-1.В/ЭК. 1 Владеет навыками реализации защиты объектов информатизации в процессе их эксплуатации в соответствии с требованиями по информационной безопасности
	ПК-1.В/ЭК. 2 Умеет обеспечивать информационную безопасность объектов информатизации в соответствии с правилами их эксплуатации
	ПК-1.В/ЭК. 3 Знает принципы работы и правила эксплуатации объектов информатизации, подлежащих защите

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК-14. 1 Владеет навыками разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации	
умеет разрабатывать, внедрять и эксплуатировать автоматизированные системы	Лекции; Самостоятельная работа
ОПК-14. 2 Умеет проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений	
умеет проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектов	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-14. 3 Знает основные подходы к осуществлению разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации	
знает подходы к осуществлению разработки, внедрению и эксплуатацииавтоматизированных систем	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-1.В/ЭК. 1 Владеет навыками реализации защиты объектов информатизации в процессе их эксплуатации в соответствии с требованиями по информационной безопасности	
умеет определять комплекс мер (правила, процедуры, практические приемы, руководящие принципы, методы, средства) для обеспечения информационной безопасности информационных систем	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-1.В/ЭК. 2 Умеет обеспечивать информационную безопасность объектов информатизации в соответствии с правилами их эксплуатации	
имеет опыт обеспечения информационной безопасности объектов информатизации в соответствии с правилами их эксплуатации	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа

ПК-1.В/ЭК. 3 Знает принципы работы и правила эксплуатации объектов информатизации, подлежащих защите	
знает принципы работы и правила эксплуатации объектов информатизации	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
Семестр: 9				
Дидактическая единица: Современная ИТ-инфраструктура организации.				
1. Современная ИТ-инфраструктура организации. ИТ-объекты. Информационные ресурсы (активы) организации. Видовая классификация ресурсов.	4	0	0	ОПК-14.1,ОПК-14.2,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3
Дидактическая единица: Обеспечение информационной безопасности как бизнес-процесс				
2. Обеспечение информационной безопасности как бизнес-процесс. Дерево целей, дерево бизнес-функций. Концепция контроллинга и функционально-стоимостной анализ.	4	0	0	ОПК-14.2
3. Административная, функциональная подчиненность офицера по информационной безопасности (CISO). Ключевые показатели эффективности (KPI) CISO. Особенности взаимодействия CISO с бизнес-подразделениями.	4	0	0	ОПК-14.2,ОПК-14.3
Дидактическая единица: Понятия аудита, аттестации, консалтинга и аутсорсинга в области информационной безопасности				
5. Понятия аудита, аттестации, консалтинга и аутсорсинга в области информационной безопасности. Аттестация объектов информатизации.	4	0	0	ОПК-14.3,ПК-1.В/ЭК.3
6. ИТ-аудит и аудит информационной безопасности. Цели (Scope) и задачи проведения аттестации, аудита. Виды аудита.	4	0	0	ОПК-14.1,ОПК-14.2,ОПК-14.3
Дидактическая единица: Нормативная база, используемая при проведении аттестации, аудита ИБ				
7. Нормативная база, используемая при проведении аттестации, аудита ИБ. "Положение по аттестации объектов информатизации" Гостехкомиссии России. СТО БР ИББС-1.0-2010.	4	0	0	ПК-1.В/ЭК.3
8. "Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации. Общие положения". CobiT 4.1. "Framework. Control Objectives. Management Guidelines. Maturity Model".	2	0	0	ОПК-14.2,ОПК-14.3
9. Международный стандарт ISO/IEC 27001:2005 Information technology-Security techniques-Information security management systems-Requirements. Процессионная модель "Plan-Do-Check-Act".	2	0	0	ОПК-14.2,ПК-1.В/ЭК.2
Дидактическая единица: Планирование аудита информационной безопасности организации. Управление процессом аудита				

10. Особенности аудита информационной безопасности в РФ. Этические правила работы аудитора.	2	0	0	ОПК-14.3,ПК-1.В/ЭК.2, ПК-1.В/ЭК.3
11. Планирование аудита информационной безопасности организации. Управление процессом аудита.	2	0	0	ОПК-14.2,ОПК-14.3
12. Практические этапы аудита. Методы, способы проведения аудита.	2	0	0	ПК-1.В/ЭК.1
13. Экспертно-аналитический, инструментальный методы аудита. Виды отчетных документов по результатам проведения аудита.	2	0	0	ПК-1.В/ЭК.1

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 9					
Дидактическая единица: Обеспечение информационной безопасности как бизнес-процесс					
2. Комплекс организационно-технических требований обеспечения безопасности информационных ресурсов	6	6	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	Разработка комплекса организационно-технических требований обеспечения безопасности информационных ресурсов компании на основе NIST Special Publication 800-53. Recommended Security Controls for Federal Information Systems.
Дидактическая единица: Нормативная база, используемая при проведении аттестации, аудита ИБ					
3. Методики аудита информационной безопасности организации	6	6	0	ОПК-14.3,ПК-1.В/ЭК.2, ПК-1.В/ЭК.3	Разработка методики аудита информационной безопасности организации по отдельным группам контролей согласно ГОСТ Р ИСО/МЭК 27001-2006 "Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности системы менеджмента информационной безопасности".
Дидактическая единица: Планирование аудита информационной безопасности организации. Управление процессом аудита					
1. "Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью".	6	6	0	ОПК-14.2,ОПК-14.3,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	Изучается разработка концепции, определяющей подсистемы системы менеджмента информационной безопасности компании в соответствии с ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Комплекс организационно-технических требований обеспечения безопасности информационных ресурсов	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу
2	Методики аудита информационной безопасности организации	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу
3	"Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью".	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 9				
1	Подготовка к занятиям	ОПК-14.2,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	18	0
Самостоятельная подготовка к занятиям: Дронова Г. А. Аттестация и аудит информационной безопасности : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 14, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234014				
2	Дополнительная учебная деятельность	ОПК-14.1,ОПК-14.3,ПК-1.В/ЭК.1	18	0
: Моделирование и прогнозирование количества инцидентов в системе информационной безопасности при помощи динамической модели : методические указания к выполнению лабораторных работ по специальностям 090105 - Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и 090104 - Комплексная защита объектов информатизации / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Ж. Абденов, Р. Н. Заркумова]. - Новосибирск, 2012. - 26 с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173267 Дронова Г. А. Аттестация и аудит информационной безопасности : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 14, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234014 Анализ состояния защиты данных в информационных системах : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. В. Денисов]. - Новосибирск, 2012. - 51, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171050				
3	Подготовка к аттестации	ОПК-14.1,ОПК-14.2,ОПК-14.3,ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	70	18

Самостоятельная подготовка к зачету: Моделирование и прогнозирование количества инцидентов в системе информационной безопасности при помощи динамической модели : методические указания к выполнению лабораторных работ по специальностям 090105 - Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и 090104 - Комплексная защита объектов информатизации / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Ж. Абденов, Р. Н. Заркумова]. - Новосибирск, 2012. - 26 с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173267 Дронова Г. А. Аттестация и аудит информационной безопасности : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 14, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234014 Анализ состояния защиты данных в информационных системах : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. В. Денисов]. - Новосибирск, 2012. - 51, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171050

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: 9		
Практические занятия:	40	80
Зачет:	10	20
Контролирующие материалы приводятся в "Дронова Г. А. Аттестация и аудит информационной безопасности : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 14, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234014"		

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-14	ОПК-14 1. Владеет навыками разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации		+
	ОПК-14 2. Умеет проводить подготовку исходных данных для технико-экономического обоснования проектных решений		+

	ОПК-14 3. Знает основные подходы к осуществлению разработки, внедрения и эксплуатации автоматизированных систем с учетом требований по защите информации	+
ПК-1.В/ЭК	ПК-1.В/ЭК 1. Владеет навыками реализации защиты объектов информатизации в процессе их эксплуатации в соответствии с требованиями по информационной безопасности	+
	ПК-1.В/ЭК 2. Умеет обеспечивать информационную безопасность объектов информатизации в соответствии с правилами их эксплуатации	+
	ПК-1.В/ЭК 3. Знает принципы работы и правила эксплуатации объектов информатизации, подлежащих защите	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Клименко, И. С. Информационная безопасность и защита информации: модели и методы управления : монография / И.С. Клименко. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 180 с. — (Научная мысль). — DOI 10.12737/monography_5d412ff13c0b88.75804464. - ISBN 978-5-16-015149-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2238628 (дата обращения: 09.10.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Анализ состояния защиты данных в информационных системах : учебно-методическое пособие / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост. В. В. Денисов]. - Новосибирск, 2012. - 51, [1] с. : табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000171050

Интернет-ресурсы

1. Демьянов, О. В. Аудит информационной безопасности 2025: Полное руководство по защите вашего бизнеса / О. В. Демьянов. – Текст : электронный // КРЕДО-С системный интегратор : сайт. – URL: https://www.credos.ru/articles-info/audit-informatsionnoy-bezopasnosti-2025/. – Дата публикации: 07.08.2025.

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Дронова Г. А. Аттестация и аудит информационной безопасности : учебно-методическое пособие / Г. А. Дронова ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2016. - 14, [4] с. : ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000234014

2. Моделирование и прогнозирование количества инцидентов в системе информационной безопасности при помощи динамической модели : методические указания к выполнению лабораторных работ по специальностям 090105 - Комплексное обеспечение информационной безопасности автоматизированных систем и 090104 - Комплексная защита объектов информатизации / Новосиб. гос. техн. ун-т ; [сост.: А. Ж. Абденов, Р. Н. Заркумова]. - Новосибирск, 2012. - 26 с. : табл., ил.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000173267

3. Линник С. Е. Противодействия атакам на популярные сетевые сервисы : учебно-методическое пособие / С. Е. Линник, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 55, [1] с. : ил., табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222748

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 Операционная система Microsoft Windows

2 Пакет офисных приложений Microsoft Office

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