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
Основы проектирования систем защиты объектов информатизации

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

Курс: 4, семестр : 7

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**7**
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.	8
8	из них практической подготовки, час.	8
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): 10.05.03 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, формируемая участниками образовательных отношений

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
Профессиональные компетенции	ПК-4.В/ПР Способен проводить разработку и настройку систем защиты информации и их компонентов
	ПК-4.В/ПР. 1 Владеет навыками разработки, построения и настройки систем защиты информации и их компонентов
	ПК-4.В/ПР. 3 Знает принципы построения систем защиты информации, включая настройку таких систем и их компонентов

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ПК-4.В/ПР. 1 Владеет навыками разработки, построения и настройки систем защиты информации и их компонентов	
Умеет разрабатывать, выстраивать и настраивать системы защиты информации и их компонентов	Практические занятия; Самостоятельная работа
ПК-4.В/ПР. 3 Знает принципы построения систем защиты информации, включая настройку таких систем и их компонентов	
Знает основные принципы построения систем защиты информации, включая настройку таких систем и их компонентов	Лекции; 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: 7				
Дидактическая единица: Проектирование и реализация системы защиты информации				
1. Введение	4	0	0	ПК-4.В/ПР.3
2. Этапы проектирования системы защиты информации	2	0	0	ПК-4.В/ПР.3
3. Выбор мер защиты информации	2	0	0	ПК-4.В/ПР.3
4. Выбор средств защиты информации	4	0	0	ПК-4.В/ПР.3
5. Требования к средствам защиты информации	2	0	0	ПК-4.В/ПР.3
6. Требования к параметрам настройки средств защиты	2	0	0	ПК-4.В/ПР.3

7. Разработка эксплуатационной документации	2	0	0	ПК-4.В/ПР.3

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Проектирование и реализация системы защиты информации					
1. Выбор мер защиты	4	2	2	ПК-4.В/ПР.1	Определение мер обеспечения информационной безопасности
2. Выбор средств защиты	4	2	2	ПК-4.В/ПР.1	Подбор средств для защиты данных
3. Выбор настроек средств защиты	4	2	2	ПК-4.В/ПР.1	Настройка параметров средств защиты информации
4. Разработка эксплуатационной документации	6	2	2	ПК-4.В/ПР.1	Подготовка эксплуатационной документации для систем защиты

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Выбор мер защиты	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу
2	Выбор средств защиты	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу
3	Выбор настроек средств защиты	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу
4	Разработка эксплуатационной документации	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: 7				
1	Подготовка к занятиям	ПК-4.В/ПР.3	14	0

: Козьминых, С. И. Обеспечение комплексной защиты объектов информатизации : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информационная безопасность», квалификация «магистр» / С. И. Козьминых. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 543 с. - ISBN 978-5-238-03200-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1359079 (дата обращения: 10.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=375635 - Загл. с экрана.				
2	Дополнительная учебная деятельность	ПК-4.В/ПР.1	14	0
: Козьминых, С. И. Обеспечение комплексной защиты объектов информатизации : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информационная безопасность», квалификация «магистр» / С. И. Козьминых. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 543 с. - ISBN 978-5-238-03200-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1359079 (дата обращения: 10.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=375635 - Загл. с экрана.				
3	Подготовка к аттестации	ПК-4.В/ПР.1,ПК-4.В/ПР.3	32	10
: Козьминых, С. И. Обеспечение комплексной защиты объектов информатизации : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информационная безопасность», квалификация «магистр» / С. И. Козьминых. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 543 с. - ISBN 978-5-238-03200-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1359079 (дата обращения: 10.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=375635 - 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
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: 7		
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
ПК-4.В/ПР	ПК-4.В/ПР 1. Владеет навыками разработки, построения и настройки систем защиты информации и их компонентов		+
	ПК-4.В/ПР 3. Знает принципы построения систем защиты информации, включая настройку таких систем и их компонентов		+

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

5. Литература

Основная литература

1. Зверева, В. П. Технические средства информатизации : учебник / В.П. Зверева, А.В. Назаров. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2024. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-54-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2112889 (дата обращения: 10.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=436552 - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Аверченков, В. И. Автоматизация проектирования комплексных систем защиты информации : монография / В. И. Аверченков, М. Ю. Рытов, О. М. Голембиовская. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2017. - 145 с. - ISBN 978-5-9765-2945-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1090750 (дата обращения: 10.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=358086 - Загл. с экрана.

2. Сапронова, О. Е. Аттестация объектов информатизации по требованиям безопасности информации : краткий учебный курс / О. Е. Сапронова. - Москва : ИНТУИТ, 2016. - 172 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2138288 (дата обращения: 10.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=441676 - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Прокушев Я. Е. Моделирование процессов проектирования систем защиты информации в государственных информационных системах / Я. Е. Прокушев, С. В. Пономаренко, С. А. Пономаренко. – DOI 10.33693/2313-223X-2021-8-1-26-37. – Текст : электронный // Cyberleninka.ru : сайт. – URL: https://cyberleninka.ru/article/n/modelirovanie-protsessov-proektirovaniya-sistem-zaschity-informatsii-v-gosudarstvennyh-informatsionnyh-sistemah (дата обращения: 18.08.2026).

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Козьминых, С. И. Обеспечение комплексной защиты объектов информатизации : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению «Информационная безопасность», квалификация «магистр» / С. И. Козьминых. - Москва : ЮНИТИ-ДАНА, 2020. - 543 с. - ISBN 978-5-238-03200-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1359079 (дата обращения: 10.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=375635 - Загл. с экрана.

6.2 Специализированное программное обеспечение

1 ОС для применения на серверах 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)	демонстрация учебных материалов

Компьютерный класс

№	Наименование	Назначение
1	Компьютерный класс (Компьютеры объединены в локальную сеть с выходом в Internet)	выполнение практических работ