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
Управление рисками

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)	4
2	Всего часов	144
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.	8
8	из них практической подготовки, час.	8
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	18
11	Самостоятельная работа, час.	70
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	З

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
Профессиональные компетенции	ПК-2.В/ОУ Способен организовывать работы по защите информации на объектах информатизации
	ПК-2.В/ОУ. 3 Знает организационные меры по защите информации и основные методы управления защитой информации
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
	УК-2. 3 Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций Результаты обучения	Формы организации занятий
ПК-2.В/ОУ. 3 Знает организационные меры по защите информации и основные методы управления защитой информации	
знает основы защиты информации	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
УК-2. 3 Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	
умеет применять методы определения потребности (в соответствии с целями предприятия) и стоимостной оценки различных (трудовых, технических и материальных) ресурсов предприятия и показатели их использования	Лекции; Практические занятия; Самостоятельная работа
умеет оценивать управление предприятием с позиции внутреннего состояния и внешнего окружения	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: 7				
Дидактическая единица: Управление рисками информационной безопасности организации				
1. Актуальность проблемы управления информационной безопасностью организации. Место и роль процессов по управлению рисками в общей системе обеспечения информационной безопасности и защиты информационных ресурсов.	6	0	0	УК-2.3
2. Методологические основы управления рисками. Понятия и определения в области управления рисками. Управление рисками в основных международных стандартах информационной безопасности. Модель процессов управления информационными рисками.	4	0	0	УК-2.3
3. Стратегии анализа информационных рисков организации. Сравнительные методики и основные подходы к анализу рисков ИБ. Инструментальные средства анализа рисков.	4	0	0	УК-2.3

4. Оценка рисков информационной безопасности. Менеджмент-решение. Активы ИС, риски, угрозы и уязвимости. Идентификация активов при анализе рисков ИС. Анализ угроз информационной безопасности организации. Анализ уязвимостей информационной инфраструктуры организации. Обработка рисков информационной безопасности.	4	0	0	УК-2.3
5. Планирование деятельности по управлению рисками ИБ.	4	0	0	УК-2.3
Дидактическая единица: Основные положения теории и практики управления информационной безопасностью, связанные с разработкой и обслуживанием информационных систем				
6. Роль управления информационными рисками в политике информационной безопасности организации. Управление инцидентами информационной безопасности в организации. Организационные вопросы обеспечения информационной безопасности. Порядок разработки, структура и содержание политик ИБ. Управление информационными рисками на различных стадиях жизненного цикла ИТ.	6	0	0	ПК-2.В/ОУ.3,УК-2.3
7. Реализация концепции управления информационными рисками на практике. Проработка тестов по анализу и оценке угроз, уязвимостей и информационных рисков организаций. Примерный анализ и моделирование событий и инцидентов информационной безопасности в различных организациях.	4	0	0	ПК-2.В/ОУ.3,УК-2.3
8. Программные средства, используемые для анализа и управления рисками. Обзор, анализ и сравнение современных программных продуктов по анализу рисков: COBRA, CRAMM, RiskWatch, Buddy System, RA Software Tool, IBM Tivoli Risk Manager, Экспертная система "Авангард". Проблемы внедрения в России. Практические примеры оценки рисков в ИТ и в бизнесе.	4	0	0	ПК-2.В/ОУ.3,УК-2.3

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 7					
Дидактическая единица: Управление рисками информационной безопасности организации					
1. Модель процессов управления информационными рисками.	4	2	2	УК-2.3	Модель процессов управления информационными рисками.

2. Анализ угроз информационной безопасности организации. Анализ уязвимостей информационной инфраструктуры организации.	4	2	2	УК-2.3	Анализ угроз информационной безопасности организации. Анализ уязвимостей информационной инфраструктуры организации.
3. Планирование деятельности по управлению рисками ИБ.	4	2	2	УК-2.3	Планирование деятельности по управлению рисками ИБ.
Дидактическая единица: Основные положения теории и практики управления информационной безопасностью, связанные с разработкой и обслуживанием информационных систем					
4. Организационные вопросы обеспечения информационной безопасности.	4	2	2	ПК-2.В/ОУ.3,УК-2.3	Организационные вопросы обеспечения информационной безопасности.
5. Управление информационными рисками на различных стадиях жизненного цикла ИТ.	2	0	0	ПК-2.В/ОУ.3,УК-2.3	Управление информационными рисками на различных стадиях жизненного цикла ИТ.

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Модель процессов управления информационными рисками.	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу
2	Анализ угроз информационной безопасности организации. Анализ уязвимостей информационной инфраструктуры организации.	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу
3	Планирование деятельности по управлению рисками ИБ.	Пр	Выполняет следующие виды работ: выполняет практическую работу; оформляет отчет; защищает практическую работу
4	Организационные вопросы обеспечения информационной безопасности.	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	РГЗ/Реферат	ПК-2.В/ОУ.3,УК-2.3	25	9
: Семакина Г. А. Экономика и управление предприятием. Ресурсы и эффективность их использования : учебное пособие / Г. А. Семакина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 77, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226400				
2	Подготовка к занятиям	ПК-2.В/ОУ.3,УК-2.3	10	0

: Семакина Г. А. Экономика и управление предприятием. Ресурсы и эффективность их использования : учебное пособие / Г. А. Семакина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 77, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226400				
3	Дополнительная учебная деятельность	УК-2.3	10	0
: Семакина Г. А. Экономика и управление предприятием. Ресурсы и эффективность их использования : учебное пособие / Г. А. Семакина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 77, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226400				
4	Подготовка к аттестации	ПК-2.В/ОУ.3,УК-2.3	25	9
: Семакина Г. А. Экономика и управление предприятием. Ресурсы и эффективность их использования : учебное пособие / Г. А. Семакина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 77, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226400				

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:	20	40
РГЗ/Реферат:	20	40
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	
		Защита РГЗ/Р	Зачет
ПК-2.В/ОУ	ПК-2.В/ОУ 3. Знает организационные меры по защите информации и основные методы управления защитой информации	+	+

УК-2	УК-2 3. Способен принимать оптимальные экономические и управленческие решения, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений	+	+

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

5. Литература

Основная литература

1. Балабин А. А. Управление рисками : учебное пособие / А. А. Балабин ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2022.- 126, [1] с. : ил.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=223544

2. Петрученя, И. В. Управление рисками : учебное пособие / И. В. Петрученя, Е. А. Острикова. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. - 168 с. - ISBN 978-5-7638-4516-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2088763 (дата обращения: 08.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=432470 - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Музыко Е. И. Экономика и управление предприятием : СПОК / Е. И. Музыко, С. Ю. Будовская, О. В. Гордячкова, Е. В. Княжевская, М. П. Маслов, Р. Г. Тишкова, О. В. Усачева, Е. Н. Шулекина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2024.- Текст : электронный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=228162.- Загл. с титул. экрана Рецензируемое электронное учебное издание НГТУ.

2. Маслевич, Т. П. Управление рисками : учебник / Т.П. Маслевич, Ю.В. Сяглова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 270 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1995393. - ISBN 978-5-16-018398-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1995393 (дата обращения: 08.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=449665 - Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы

1. Управление рисками проектов: пошаговое руководство. – Текст : электронный // Atlassian : сайт. – URL: https://www.atlassian.com/ru/work-management/project-management/project-risk-management (дата обращения: 17.08.2026).

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Семакина Г. А. Экономика и управление предприятием. Ресурсы и эффективность их использования : учебное пособие / Г. А. Семакина ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2023.- 77, [1] с. : табл.- Текст : непосредственный.- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=226400

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)	демонстрация обучающих материалов