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
Подготовка научной документации

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)	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.	0
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)	
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-8 Способен применять методы научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах
	ОПК-8. 1 Владеет навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных в области защиты информации в автоматизированных системах
	ОПК-8. 3 Знает теоретические основы организации и проведения экспериментов и научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах
Профессиональные компетенции	ПК-6.В/ЭК Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом региональных особенностей и потребностей работодателей.
	ПК-6.В/ЭК. 2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.

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

Таблица 2.1

Индикаторы достижения компетенций	Формы организации занятий
Результаты обучения	
ОПК-8. 1 Владеет навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных в области защиты информации в автоматизированных системах	
имеет опыт построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных в области защиты информации в автоматизированных системах	Практические занятия; Самостоятельная работа
ОПК-8. 3 Знает теоретические основы организации и проведения экспериментов и научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах	
знает теоретические основы организации и проведения экспериментов и научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах	Лекции; Самостоятельная работа
ПК-6.В/ЭК. 2 Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	
умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.	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: 9					
Дидактическая единица: Модуль 1					

1. Современная научная политика в Российской Федерации. Действующая система поддержки инновационных и стартовых проектов в России	6	0	0	ОПК-8.3	Современная политика РФ в сфере науки и техники. Источники финансирования научно-технической деятельности. Наукометрические подходы и оценки научнотехнической деятельности, публикационная активность. Охрана результатов интеллектуальной деятельности. Национальная инновационная система РФ – институты развития. Предпринимательство в научно-технической сфере: особенности организации и ведения.
2. Источники финансирования научных исследований	6	0	0	ОПК-8.3	Основные источники финансирования исследований. Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ). Российский научный фонд (РНФ). Российский гуманитарный научный фонд (РГНФ). Конкурс «Мой первый грант». Конкурс по поддержке отдельных научных групп. Гранты Нижегородской области. Федеральные целевые программы. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. Инновационные центры РФ. Технологические платформы РФ. Фонд перспективных исследований. Распределение системы Финансовой поддержки.

3. Показатели публикационной активности как критерий оценки конкурентоспособности	4	0	0	ОПК-8.3	Индекс цитирования научных статей. Международнопринятые индексы цитируемости. Определение индекса цитируемости ученого (h-индекс). Определение индекса цитируемости организации. Определение индекса цитируемости журнала. Определение импакт-фактора журнала.
Дидактическая единица: Модуль 2					
4. Охрана интеллектуальной собственности	6	0	0	ОПК-8.3	Понятие и объекты интеллектуальной собственности. Объекты промышленной собственности. Объекты авторского права и смежных прав. Формы заимствования, компиляция. Виды и сроки действия охранных документов. Источники патентного законодательства. Критерии патентоспособности. Содержание заявки на выдачу патента. Виды патентной экспертизы. Патентные исследования и порядок их проведения. Объект Ноу – Хау (секрет производства). Лицензионные соглашения. Структура лицензионного соглашения. Виды лицензионных платежей. Зарубежное патентование. Виды процедур патентования.

5. Инновационный менеджмент	4	0	0	ОПК-8.3	Классификация инноваций. Источники инновационных возможностей. Поле стратегий конкурентной борьбы. Инновационная политика предприятия. Тактика инновационного менеджмента. Развитие малой инновационной фирмы. Средства инновационного менеджмента. Основания возникновения венчурного капитала. Укрупненная схема деятельности венчурного фонда. Циклы жизни венчурного фонда. Процесс выбора объекта инвестирования. Этапы финансирования. «Толкающая» модель инновационного процесса. «Тянущая» модель инновационного процесса. Инновационная система России.
Дидактическая единица: Модуль 3					

6. Роль и место государственных институтов развития в построении инновационной системы РФ	6	0	0	ОПК-8.3	Проблемные точки экономики РФ. Инновационная политика РФ. Национальные инновационные системы. Модели инновационного процесса. Вектор системы поддержки инноваций. Основная информация о фондах. Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научнотехнической сфере. Фонд развития инновационного центра «Сколково». ОАО «Российская венчурная компания» (РВК). Формы инвестирования РОСНАНО. Российский фонд технологического развития. Поддержка малого и среднего предпринимательства банковским сектором экономики. Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов (АСИ). Технологические платформы, технопарки, инкубаторы, территориальные кластеры, свободные экономические зоны.
7. Управление инновационным проектом	4	0	0	ОПК-8.3	Понятия и признаки, характеризующие проект. Жизненный цикл проекта (начальная фаза, фаза разработки, фаза реализации, фаза завершения). Процессы управления проектами. Классификация процессов управления. Объекты управления проектом. Особенности управления инновационными проектами.

Темы практических занятий	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 9					
Дидактическая единица: Модуль 1					

1. Показатели публикационной активности как критерий оценки конкурентоспособности	4	2	0	ПК-6.В/ЭК.2	Индекс цитирования научных статей. Международнопринятые индексы цитируемости. Определение индекса цитируемости ученого (h-индекс). Определение индекса цитируемости организации. Определение индекса цитируемости журнала. Определение импакт-фактора журнала.
Дидактическая единица: Модуль 2					
2. Охрана интеллектуальной собственности	4	2	0	ПК-6.В/ЭК.2	Понятие и объекты интеллектуальной собственности. Объекты промышленной собственности. Объекты авторского права и смежных прав. Формы заимствования, компиляция. Виды и сроки действия охранных документов. Источники патентного законодательства. Критерии патентоспособности. Содержание заявки на выдачу патента. Виды патентной экспертизы. Патентные исследования и порядок их проведения. Объект Ноу – Хау (секрет производства). Лицензионные соглашения. Структура лицензионного соглашения. Виды лицензионных платежей. Зарубежное патентование. Виды процедур патентования.

3. Инновационный менеджмент	4	2	0	ОПК-8.1	Классификация инноваций. Источники инновационных возможностей. Поле стратегий конкурентной борьбы. Инновационная политика предприятия. Тактика инновационного менеджмента. Развитие малой инновационной фирмы. Средства инновационного менеджмента. Основания возникновения венчурного капитала. Укрупненная схема деятельности венчурного фонда. Циклы жизни венчурного фонда. Процесс выбора объекта инвестирования. Этапы финансирования. «Толкающая» модель инновационного процесса. «Тянущая» модель инновационного процесса. Инновационная система России.
Дидактическая единица: Модуль 3					
4. Управление инновационным проектом	6	2	0	ОПК-8.1	Понятия и признаки, характеризующие проект. Жизненный цикл проекта (начальная фаза, фаза разработки, фаза реализации, фаза завершения). Процессы управления проектами. Классификация процессов управления. Объекты управления проектом. Особенности управления инновационными проектами.

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Показатели публикационной активности как критерий оценки конкурентоспособности	Пр	Выполняет следующие виды работ: студент определяет индекс цитируемости ученого (h-индекс), индекс цитируемости организации, индекс цитируемости журнала, импакт-фактор журнала.
2	Охрана интеллектуальной собственности	Пр	Выполняет следующие виды работ: студенты составляют заявку на выдачу патента.
3	Инновационный менеджмент	Пр	Выполняет следующие виды работ: стуенты выбирают объект инвестирования.

4	Управление инновационным проектом	Пр	Выполняет следующие виды работ: студенты описывают жизненные циклы проекта.

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-8.1,ОПК-8.3,ПК-6.В/ЭК.2	35	4
: Котов Ю. А. Приложения шифров. Криптоанализ : учебное пособие / Ю. А. Котов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2019. - 74, [2] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000241161				
2	Дополнительная учебная деятельность	ОПК-8.1,ОПК-8.3,ПК-6.В/ЭК.2	26	8
: Котов Ю. А. Приложения шифров. Криптоанализ : учебное пособие / Ю. А. Котов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2019. - 74, [2] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000241161				
3	Подготовка к аттестации	ОПК-8.1,ОПК-8.3,ПК-6.В/ЭК.2	9	6
: Котов Ю. А. Приложения шифров. Криптоанализ : учебное пособие / Ю. А. Котов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2019. - 74, [2] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000241161				

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: 9		
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-8	ОПК-8 1. Владеет навыками построения стандартных процедур принятия решений, на основе имеющихся экспериментальных данных в области защиты информации в автоматизированных системах		+
	ОПК-8 3. Знает теоретические основы организации и проведения экспериментов и научных исследований при проведении разработок в области защиты информации в автоматизированных системах		+
ПК-6.В/ЭК	ПК-6.В/ЭК 2. Умеет анализировать деятельность предприятий и организаций профильной отрасли своего региона.		+

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

5. Литература

Основная литература

1. Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник / А.О. Овчаров, Т.Н. Овчарова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 304 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Магистратура). - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1545403 (дата обращения: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Тонышева, Л. Л. Методы и организация научных исследований: теоретические основы и практикум : учебное пособие / Л. Л. Тонышева, Н. Л. Кузьмина, В. А. Чейметова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. — 204 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/101416.html (дата обращения: 23.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Ковалев, Д. В. Информационная безопасность: Учебное пособие / Ковалев Д.В., Богданова Е.А. - Ростов-на-Дону:Южный федеральный университет, 2016. - 74 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/997105 (дата обращения: 23.09.2021). – 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: 23.09.2021). – Режим доступа: по подписке.

2. Организация, формы и методы научных исследований : учебник / А. Я. Черныш, Н. П. Багмет, Т. Д. Михайленко [и др.] ; под редакцией А. Я. Черныш. — Москва : Российская таможенная академия, 2012. — 320 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/69491.html (дата обращения: 23.09.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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. Котов Ю. А. Приложения шифров. Криптоанализ : учебное пособие / Ю. А. Котов ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2019. - 74, [2] с. : схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000241161

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)	Описание

Компьютерный класс

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