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
Технические средства охраны объектов

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

Курс: 3, семестр : 6

Факультет автоматики и вычислительной техники,

		Семестр
№	**Вид деятельности**	**6**
1	Всего зачетных единиц (кредитов)	4
2	Всего часов	144
3	Всего занятий в контактной форме, час.	84
4	Лекции, час.	36
5	Практические занятия, час.	0
6	Лабораторные занятия, час.	26
7	из них в активной и интерактивной форме, час.	8
8	из них практической подготовки, час.	8
9	Аттестация, час.	2
10	Консультации, час.	20
11	Самостоятельная работа, час.	60
12	Виды самостоятельной работы (курсовой проект, курсовая работа, РГЗ(Р)/реферат, подготовка к контрольной работе)	Р
13	Вид аттестации	Э

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-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 / Результаты обучения	Формы организации занятий
ПК-1.В/ЭК. 1 Владеет навыками реализации защиты объектов информатизации в процессе их эксплуатации в соответствии с требованиями по информационной безопасности	
уметь формулировать основные положения по результатам работы	Лабораторные работы; Самостоятельная работа
уметь выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию технических и программно-аппаратных средств защиты информации	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК-1.В/ЭК. 2 Умеет обеспечивать информационную безопасность объектов информатизации в соответствии с правилами их эксплуатации	
уметь устанавливать, настраивать и администрировать технические средства охраны объектов	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
уметь формировать требования к системе охраны объекта	Лекции; Лабораторные работы; Самостоятельная работа
ПК-1.В/ЭК. 3 Знает принципы работы и правила эксплуатации объектов информатизации, подлежащих защите	
технические каналы утечки информации, возможности технических разведок, способы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам, и средства контроля эффективности технической защиты информации;	Лекции; Лабораторные работы; 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: 6					
Дидактическая единица: Общие принципы организации технических средств охраны объектов					
1. Основные термины и определения в области технических средств охраны. Цели и задачи технической охраны объектов.	4	0	0	ПК-1.В/ЭК. 1,ПК-1.В/ЭК.3	Организовывать технологический процесс защиты информации
2. Законодательная база в области систем охраны	4	0	0	ПК-1.В/ЭК. 1,ПК-1.В/ЭК.3	Формирование требований к системе

3. Ведомственная охрана при органах внутренних дел РФ	4	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.3	Формирование требований к системе
Дидактическая единица: Физические средства защиты и нормативные документы по организации охраны					
4. Порядок организации охраны объектов	4	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	Проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений
5. Физические средства защиты	4	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	Проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений
Дидактическая единица: Методы и средства охранной и охранно-пожарной сигнализации					
6. Системы охранно-пожарной сигнализации.	4	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	Формирование требований к системе
7. Приемно-контрольные приборы, извещатели, датчики охранно-пожарных систем	4	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.3	Формирование требований к системе
Дидактическая единица: Методы и средства систем видеонаблюдения					
8. Методы и средства систем видеонаблюдения, виды систем видеонаблюдения.	2	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.3	Формирование требований к системе
9. Видеорегистраторы, видеокамеры, каналы передачи данных.	2	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.3	Проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений
Дидактическая единица: Системы контроля и управления доступом					
12. Системы контроля и управления доступом	2	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2	Проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений
Дидактическая единица: Методы и средства охраны периметра					
10. Системы охраны периметра	2	0	0	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	Проводить анализ, предлагать и обосновывать выбор решений

Темы лабораторных работ	Часы	Из них в форме практ. подг., час.	Активные формы, час.	Индикаторы достижения компетенций	Учебная деятельность
Семестр: 6					
Дидактическая единица: Физические средства защиты и нормативные документы по организации охраны					
1. Исследование защитных свойств замков и ограждающих конструкций	8	2	2	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	Исследование защитных свойств замков различной конст-рукции.
Дидактическая единица: Методы и средства охранной и охранно-пожарной сигнализации					

2. Исследование систем охранно-пожарной сигнализации.	6	2	2	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	Исследование приемно-контрольных приборов, датчиков, извещателей, шлейфов систем охранно-пожарной сигнализации.
Дидактическая единица: Методы и средства систем видеонаблюдения					
3. Исследование параметров и характеристик видеорегистраторов, видеокамер.	6	2	2	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2	Исследование параметров и характеристик видеокамер.
Дидактическая единица: Системы контроля и управления доступом					
4. Исследование системы контроля и управления доступом	6	2	2	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2	Исследование системы контроля и управления доступом, турникетов, считывателей, контроллеров.

3.1 Практическая подготовка

Таблица 3.2

№	Темы занятий	Формы организации занятий	Содержание практической подготовки (виды работ)
1	Исследование защитных свойств замков и ограждающих конструкций	Лб	Выполняет следующие виды работ: выполняет лабораторную работу; оформляет отчет; защищает лабораторную работу
2	Исследование систем охранно-пожарной сигнализации.	Лб	Выполняет следующие виды работ: выполняет лабораторную работу; оформляет отчет; защищает лабораторную работу
3	Исследование параметров и характеристик видеорегистраторов, видеокамер.	Лб	Выполняет следующие виды работ: выполняет лабораторную работу; оформляет отчет; защищает лабораторную работу
4	Исследование системы контроля и управления доступом	Лб	Выполняет следующие виды работ: выполняет лабораторную работу; оформляет отчет; защищает лабораторную работу

3.2 Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 3.3

№	Виды самостоятельной работы	Индикаторы достижения компетенций	Часы на выполнение	Часы на консультации
Семестр: 6				
1	РГЗ/Реферат	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	20	10
: Быков С. В. Принципы построения и особенности применения современных систем охранно-пожарной сигнализации : учебно-методическое пособие / С. В. Быков, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 56, [1] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222727 Иванов А. В. Техническая защита информации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Иванов, В. А. Трушин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208799. - Загл. с экрана. Куршин В. М. Комплексные системы безопасности PerCo-S20 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. М. Куршин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184117. - Загл. с экрана.			

2	Подготовка к занятиям	ПК-1.В/ЭК.1	10	0
: Быков С. В. Принципы построения и особенности применения современных систем охранно-пожарной сигнализации : учебно-методическое пособие / С. В. Быков, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 56, [1] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222727 Куршин В. М. Комплексные системы безопасности PerCo-S20 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. М. Куршин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184117. - Загл. с экрана. Иванов А. В. Техническая защита информации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Иванов, В. А. Трушин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208799. - Загл. с экрана.				
3	Дополнительная учебная деятельность	ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	10	0
: Быков С. В. Принципы построения и особенности применения современных систем охранно-пожарной сигнализации : учебно-методическое пособие / С. В. Быков, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 56, [1] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222727 Иванов А. В. Техническая защита информации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Иванов, В. А. Трушин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208799. - Загл. с экрана.				
4	Подготовка к аттестации	ПК-1.В/ЭК.1,ПК-1.В/ЭК.2,ПК-1.В/ЭК.3	20	10
: Быков С. В. Принципы построения и особенности применения современных систем охранно-пожарной сигнализации : учебно-методическое пособие / С. В. Быков, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 56, [1] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222727 Куршин В. М. Комплексные системы безопасности PerCo-S20 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. М. Куршин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184117. - Загл. с экрана. Иванов А. В. Техническая защита информации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Иванов, В. А. Трушин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208799. - 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

Таблица 3.5

Активные и интерактивные формы проведения занятий

№	Наименование активных форм
1	Лекция в форме дискуссии
Краткое описание применения:	

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: 6		
Лабораторная:	15	30
РГЗ/Реферат:	15	30
Экзамен:	20	40

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	**Экзамен**
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. Зиновьева, Л. М. Технические средства систем охранной и пожарной сигнализации : учебное пособие / Л. М. Зиновьева. – Минск : РИПО, 2025. - 320 с. – ISBN 978-985-895-282-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2260008 (дата обращения: 09.07.2026). – Режим доступа: по подписке. - Режим доступа: https://znanium.ru/catalog/document?id=483278 - Загл. с экрана.

Дополнительная литература

1. Морозов Ю. В. Современные видеосистемы [Электронный ресурс] : слайд-конспект лекций [для магистрантов, обучающихся по направлениям «Радиотехника» и «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»] / Ю. В. Морозов ; Новосиб. гос. техн. ун-т.- Новосибирск, 2015.- 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).- Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000221518.- Загл. с тит. экрана Рег. ФГУП НТЦ "Информрегистр" № 0321502356.

Интернет-ресурсы

1. Технические средства охраны : статья. – Текст : электронный // DELTA системы безопасности : [сайт]. – Раздел сайта «Блог». – URL: https://www.delta.ru/blog/tekhnicheskie-sredstva-okhrany/ (дата обращения: 13.07.2026).

6. Методическое и программное обеспечение, информационные технологии

6.1 Методическое обеспечение

1. Куршин В. М. Комплексные системы безопасности PerCo-S20 [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / В. М. Куршин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2013]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000184117. - Загл. с экрана.

2. Иванов А. В. Техническая защита информации [Электронный ресурс] : электронный учебно-методический комплекс / А. В. Иванов, В. А. Трушин, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, [2014]. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000208799. - Загл. с экрана.

3. Быков С. В. Принципы построения и особенности применения современных систем охранно-пожарной сигнализации : учебно-методическое пособие / С. В. Быков, И. Л. Рева ; Новосиб. гос. техн. ун-т. - Новосибирск, 2015. - 56, [1] с. : ил., схемы, табл.. - Режим доступа: http://elibrary.nstu.ru/source?bib_id=vtls000222727

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

Лабораторный стенд

№	Наименование	Назначение
1	Презентационное оборудование (мультимедиа-проектор, экран, компьютер для управления)	Демонстрация материалов в цифровом виде
2	IP видеокамера AxisM-1011 (к.204)	Применяется для лабораторных работ по системам видеонаблюдения
3	Стенд лабораторно-учебный	Применяется при проведении лабораторных работ
4	Компьютерный комплекс контроля доступа в составе	Применяется при проведение лабораторных работ по СКУД
5	Видеодосмотровой комплекс	Применяется при проведении лабораторных работ