

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Фурсов Владимир Александрович

Должность: И.о. директора Пятигорского института (филиал) Северо-Кавказского федерального университета

Дата подписания: 04.06.2026 10:23:24

Уникальный программный ключ:

1c378726a41fd0143ae5bcc8ba81860b00daa62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Пятигорский институт (филиал) СКФУ

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе
Пятигорского института (филиал)
СКФУ, канд. экон. наук, доцент
Н.В. Данченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СИСТЕМ ТЕХНИЧЕСКОЙ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ ИНФОРМАТИЗАЦИИ»

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Форма обучения
Год начала обучения
Реализуется в

10.03.01 Информационная безопасность
Безопасность компьютерных систем
очная
2026
7 семестре

Разработано

Старший преподавателем
кафедры СУиИТ
Калиберда И.В.

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины: формирование набора универсальных и общепрофессиональных компетенций будущего бакалавра (специалиста) по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Задачи дисциплины: определение роли и места технических средств в организации режима охраны согласно современной концепции защиты объектов; научить правильно выбирать для объектов малой и средней конфигурации основных составляющих ТСО: извещателей, приборов визуального наблюдения, систем сбора и обработки информации, средств связи, источников электропитания и приборов тревоги – вызывной сигнализации; изучить методы и алгоритмы практической реализации систем ТСО для охраны режимных помещений; научить методам и алгоритмам проектирования систем охраны на основе существующих государственных стандартов, сводов правил, нормативных и рабочих документов.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина «Методы проектирования систем технической охраны объектов информатизации» относится к вариативной части блока дисциплин образовательной программы. Ее освоение происходит в 7 семестре.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
ПК-3: Способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты	ИД-1 _{ПК-3} Понимает угрозы безопасности, режимы противодействия. ИД-2 _{ПК-3} . Способен определять состав и порядок администрирования подсистемы информационной безопасности. ИД-3 _{ПК-3} Обладает навыками мониторинга функционирования подсистемы ИБ	Умеет применять информационно-коммуникационные технологии, программные средства системного и прикладного назначения, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности, использовать языки программирования и технологии разработки программ средств для решения задач профессиональной деятельности, применять средства криптографической и технической защиты информации для решения задач профессиональной деятельности, администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты

ПК-4: Способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты	ИД-1_{ПК-4} Имеет знания виды комплексного подхода в организации политики информационной безопасности. ИД-2_{ПК-4} Умеет формулировать, настраивать политики безопасности. ИД-3_{ПК-4} Владеет навыками формулирования и контролирования соблюдения требований политики безопасности.	Умеет при решении профессиональной задач организовывать защиту информации по ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами, нормативными и методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федерации службы по техническому и экспортному контролю, проводить подготовку исходных данных для проектирования подсистем, средств обеспечения защиты информации и для технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений, участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты
ПК-7: Способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений	ИД-1_{ПК-7} Знает требования по защите информации, включая использование математического аппарата для решения прикладных задач. ИД-2_{ПК-7} Умеет составлять планы этапов проведения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. ИД-3_{ПК-7} Владеет навыками разработки и анализа структурных и функциональных схем защищенных компьютерных систем в сфере профессиональной деятельности.	Умеет выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации, применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач, проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений

4. Объем учебной дисциплины (модуля) и формы контроля

Объем занятий: всего: 3 з.е. 108 акад.ч.	ОФО, в акад. часах	ЗФО, в акад. часах	ОЗФО, в акад. часах
Контактная работа:	72/4	0	0
Лекции/из них практическая подготовка	36	0	0
Лабораторных работ/из них практическая подготовка	36/4	0	0
Практических занятий/из них практическая подготовка	0	0	0
Самостоятельная работа	36	0	0
Формы контроля			
Экзамен	-	-	-
Зачет	-	-	-
Зачет с оценкой	7 семестр	-	-
Курсовые работа	нет	нет	нет

5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием количества часов и видов занятий

№	Раздел (тема) дисциплины и краткое содержание	Формируемые компетенции, индикаторы	очная форма				Формы текущего контроля успеваемости
			Контактная работа обучающихся с преподавателем /из них в форме практической подготовки, часов			Самостоятельная работа, часов	
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы		
7 семестр							
1.	Тема 1. Обследование объекта Проведение обследования объекта для определения требований к системе охраны: анализ планировки, уязвимостей, потенциальных угроз.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	4	-	-	4	Собеседование
2.	Тема 2. Формирование минимально необходимого состава технических средств охраны. Определение минимального набора технических средств: датчики, камеры, системы контроля доступа, сигнализация.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	4	-	-	4	Собеседование
3.	Тема 3. Выбор приборов приемно-контрольных Подбор приемно-контрольных приборов (ПКП) для обработки сигналов от датчиков и управления системой охраны.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	4	-	-	4	Собеседование
4.	Тема 4. Выбор приборов электроснабжения Выбор источников питания и устройств для обеспечения бесперебойной работы системы охраны: ИБП, аккумуляторы, стабилизаторы.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	4	-	4/2	4	Защита лабораторной работы

5.	Тема 5. Оформление графической части работы. Создание листа Общих данных с использованием инструментов «Таблица» и методов работы NanoCAD Создание листа "Общие данные" с таблицами и описаниями в NanoCAD. Использование инструментов для оформления документации.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	4	-	-	4	Собеседование
6.	Тема 6. Оформление графической части работы. Создание изображений Условных графических обозначений с использованием инструментов и методов работы NanoCAD Разработка условных обозначений для оборудования и систем охраны в NanoCAD.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	4	-	-	4	Собеседование
7.	Тема 7. Оформление графической части работы. Оцифровка планировок с использованием инструментов и методов работы NanoCAD. Оцифровка планов объекта в NanoCAD: создание слоев, нанесение размеров, обозначений.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	4	-	12	4	Защита практической работы
8.	Тема 8. Оформление графической части работы. Изображение планировок по правилам Единой Системы Конструкторской Документации Создание планировок в соответствии с ЕСКД: соблюдение стандартов оформления, масштабирования, подписей.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	4	-	20/2	4	Защита практической работы
9.	Тема 9. Оформление графической части работы. Планы расположения оборудования Разработка планов размещения оборудования: камеры, датчики, ПКП, источники питания.	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	2	-	-	2	Собеседование
10.	Тема 10. Оформление графической части работы. Структурные схемы, схемы соединений. Вывод на печать	ПК-3 (ИД-1 _{ПК-3}) ПК-4 (ИД-1 _{ПК-4}) ПК-7 (ИД-1 _{ПК-7})	2	-	-	2	Тестирование
Итого за 7 семестр			36	-	36/4	36	
Итого			36	-	36/4	36	

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине (модулю) базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием индикаторов. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;

- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций (включаются в методические указания по тем видам работ, которые предусмотрены учебным планом и предусматривают оценку сформированности компетенций);

- типовые оценочные средства, необходимые для оценки знаний, умений и уровня сформированности компетенций.

ФОС является приложением к данной программе дисциплины (модуля).

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Приступая к работе, каждый студент должен принимать во внимание следующие положения.

Дисциплина построена по тематическому принципу, каждая тема представляет собой логически завершённый раздел.

Лекционный материал посвящён рассмотрению ключевых, базовых положений курсов и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную работу студентов.

Практические занятия проводятся с целью закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения при решении практических задач в соответствующей предметной области.

Самостоятельная работа студентов направлена на самостоятельное изучение дополнительного материала, подготовку к практическим и лабораторным занятиям, а также выполнения всех видов самостоятельной работы.

Для успешного освоения дисциплины, необходимо выполнить все виды самостоятельной работы, используя рекомендуемые источники информации.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

8.1.1. Перечень основной литературы:

1. Ворона В.А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ворона В.А., Тихонов В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2012.— 512 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/11986>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю.

8.1.2. Перечень дополнительной литературы:

1. Тихонов, В.А. Технические системы охранной и пожарной сигнализации / В.А. Тихонов, В.А. Ворона - Н:Горячая линия-Телеком - 2012, 376 с.

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Методы проектирования систем технической охраны объектов : лабораторный практикум / сост. И.В. Калиберда ; Сев.-Кав. федер. ун-т. - Ставрополь : СКФУ, 2022. - 129 с. - Библиогр. в конце глав.

2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студентов по дисциплине "Методы проектирования систем технической охраны объектов информатизации".

8.2. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Методические указания по выполнению практических работ
2. Методические указания по организации самостоятельной работы студентов

8.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

<https://4brain.ru/liderstvo/> – Лидерство: уроки эффективного руководителя

<https://spravochnick.ru/psihologiya/> – Справочник по психологии

<https://ur-l.ru/LLEbZ> – Тимбилдинг и эффективное командообразование

<https://urait.ru/bcode/449575> – Зенкина, С. В. Сетевая проектно-исследовательская деятельность обучающихся : учебное пособие для вузов / С. В. Зенкина, Е. К. Герасимова, О. П. Панкратова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13229-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

При чтении лекций используется компьютерная техника, демонстрации презентационных мультимедийных материалов. На семинарских и практических занятиях студенты представляют презентации, подготовленные ими в часы самостоятельной работы.

Информационно-справочные и информационно-правовые системы, используемые при изучении дисциплины:

1	КонсультантПлюс - http://www.consultant.ru/
---	---

Программное обеспечение:

1	Альт Рабочая станция 10
2	Альт Рабочая станция К
3	Альт «Сервер»
4	Пакет офисных программ - Р7-Офис

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Лекционные занятия	Учебная аудитория с мультимедиа оборудованием	Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный. Комплект учебной мебели.
Практические занятия	Лаборатория информационных систем, компьютерный класс с мультимедиа оборудованием	Персональные компьютеры. Мультимедийное оборудование: проектор, компьютер, экран настенный. Комплект учебной мебели.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы	Персональные компьютеры с выходом в сеть Интернет. Комплект учебной мебели.

11. Особенности освоения дисциплины (модуля) лицами с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение дисциплины (модуля) обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
- специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие крупный шрифт или аудиофайлы),
- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;
- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;
- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.

12. Особенности реализации дисциплины с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения

Согласно части 1 статьи 16 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» под *электронным обучением* понимается организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников. Под *дистанционными образовательными технологиями* понимаются образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Реализация дисциплины может быть осуществлена с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения полностью или частично. Компоненты УМК дисциплины (рабочая программа дисциплины, оценочные и

методические материалы, формы аттестации), реализуемой с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения, содержат указание на их использование.

При организации образовательной деятельности с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения могут предусматриваться асинхронный и синхронный способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

При применении дистанционных образовательных технологий и электронного обучения в расписании по дисциплине указываются: способы осуществления взаимодействия участников образовательных отношений посредством информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (ВКС-видеоконференцсвязь, ЭТ – электронное тестирование); ссылки на электронную информационно-образовательную среду СКФУ, на образовательные платформы и ресурсы иных организаций, к которым предоставляется открытый доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»; для синхронного обучения - время проведения онлайн-занятий и преподаватели; для асинхронного обучения - авторы онлайн-курсов.

При организации промежуточной аттестации с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения используются Методические рекомендации по применению технических средств, обеспечивающих объективность результатов при проведении промежуточной и государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры с применением дистанционных образовательных технологий (Письмо Минобрнауки России от 07.12.2020 г. № МН-19/1573-АН "О направлении методических рекомендаций").

Реализация дисциплины с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды СКФУ, к которой обеспечен доступ обучающихся через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», или с использованием ресурсов иных организаций, в том числе платформ, предоставляющих сервисы для проведения видеоконференций, онлайн-встреч и дистанционного обучения (МТС-Линк), а также с использованием возможностей социальных сетей для осуществления коммуникации обучающихся и преподавателей.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины, реализуемой с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, включает представленные в электронном виде рабочую программу, учебно-методические пособия или курс лекций, методические указания к выполнению различных видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных дисциплиной, и прочие учебно-методические материалы, размещенные в информационно-образовательной среде СКФУ.